

東京帝國大學
理 科 大 學 紀 要

第 三 十 三 冊

THE
JOURNAL
OF THE
COLLEGE OF SCIENCE,
IMPERIAL UNIVERSITY OF TOKYO.

Vol. XXXIII.

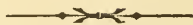
東京帝國大學印行
PUBLISHED BY THE UNIVERSITY.

TOKYO, JAPAN.

1913.

TAISHO 2.

Publishing Committee.



Prof. **J. Sakurai**, *LL. D.*, *Rigakuhakushi*, Director of the College, (*ex officio*).

Prof. **I. Ijima**, *Ph. D.*, *Rigakuhakushi*.

Prof. **F. Ōmori**, *Rigakuhakushi*.

Prof. **S. Watasé**, *Ph. D.*, *Rigakuhakushi*.



7010

CONTENTS.

Art. 1.—A Catalogue of the Fishes of Japan. (With 396 text-figures).

By D. S. JORDAN, S. TANAKA & J. O. SNYDER.—Publ. March 31st, 1913.

Art. 2.—Studien über einige Chrysogorgiiden Japans. (With 3 plates and

36 text-figures). By K. KINOSHITA.—Publ. November 30th, 1913.

A Catalogue of the Fishes of Japan

By

David Starr Jordan

President of Stanford University,

Shigeho Tanaka

Lecturer in Zoology in Tokyo Imperial University,

and

John Otterbein Snyder

Associate Professor of Zoology in Stanford University.

This memoir consists of a list of the species known to inhabit the waters of Japan, exclusive of the Riukiu Islands on the south, but including the Kuril Islands on the north. The Kuril Islands have the same general fauna as northern Hokkaidō, while the fauna of Riukiu is distinctly tropical, its species being largely the same as those of Formosa and the Philippines and therefore greatly different from those of the four great islands, Honshū, Hokkaidō, Shikoku and Kiusiu, which constitute Japan proper.

This paper is based primarily on the collections obtained by Professors JORDAN and SNYDER in Japan in 1900, on those obtained by Professor SNYDER in 1906, and on the collections in the Tōkyō Imperial University and those of the Tōkyō Imperial Museum.

The first systematic catalogue of the fishes known from Japan is contained in the great work of TEMMINCK and SCHLEGEL, published at Leyden from 1842 to 1850. This finely illustrated volume contains full accounts of the specimens obtained by BÜRGER in the vicinity of Nagasaki, with excellent copper plates of most of the species. Subsequently many species were described by GÜNTHER from the British

Museum collections, by HILGENDORF from collections made by himself about Tōkyō, and by STEINDACHNER and DÖDERLEIN from collections made by the latter naturalist about Tōkyō, Kōchi and Kagoshima. Two local catalogues were published by Japanese authors, the one by NAMIYE in 1881 (Classified Catalogue of the Specimens of Vertebrates in the Collections of the Educational Museum) and the other by ISHIKAWA and MATSUURA in 1897 (Preliminary Catalogue of Fishes, including Dipnoi, Cyclostomi and Cephalochorda in the Collection of the Natural History Department, Imperial Museum). In 1901, all these scattered records were gathered together as a Preliminary Check List of the Fishes of Japan by JORDAN and SNYDER published in the *Annotationes Zoologicae Japonenses* of the Tōkyō Zoological Society. In that Check List, 686 species were included, many of them only nominally known and many not really belonging to the fauna of Japan proper. In the same year Professors JORDAN and SNYDER visited Japan, making large collections at various points from Otaru to Nagasaki. The results of this exploration, including over 250 species not previously recorded from Japan, have been made known in a series of memoirs in the Proceedings of the United States National Museum, written by Dr. JORDAN with the aid of his associates, GILBERT, SNYDER, STARKS, RICHARDSON, FOWLER, HERRE, SEALE and THOMPSON. These papers will give Japanese workers a basis for local studies in bringing together the scattered literature of the subject and indicating the names the different species should properly bear under the rules of nomenclature accepted by the zoologists of the world. A second expedition under direction of Professors GILBERT and SNYDER in charge of the steamer "Albatross" was made in 1906. Of the specimens obtained, only the shore species have been thus far recorded. The deep-sea species, upwards of 200 in number, are yet to be recorded by Professor GILBERT.

Since 1906, numerous papers have been written on Japanese fishes. Dr. SCHMIDT of St. Petersburg has described his collections from the Ochotsk Sea. Dr. BASHFORD DEAN has written on collections from Misaki, Sagami. Specimens obtained by the veteran collector, Mr. ALAN OWSTON of Yokohama, have been described in various museums of the

world by TANAKA, GARMAN, PIETSCHMANN, HUSSAKOF and others. Many species have been described in Japan by ISHIKAWA, KISHINOUE, TANAKA, ÔTAKI, MATSUBARA and NAKAGAWA. The specimens in the British Museum have been studied by REGAN. The collections of Dr. HUGH M. SMITH have been recorded in Washington by SMITH and POPE. Very recently, Dr. FRANZ has described the extensive collections made by Dr. DOFLEIN.

In the present catalogue, all these records have been brought together to the date of February 1, 1913. The number of species included in this list is 1230.

The fish fauna of Japan is one of extraordinary richness. Many additional species from the tropics will be found to drift northward in the Kuroshiwo. The deep-sea fauna is for the most part, as above indicated, yet to be made known, and large accessions of subarctic species will appear on more extensive explorations of Hokkaidō.

In this catalogue, Japanese names have been attached to nearly all the species. It scarcely needs to be pointed out that, in the vernacular, one and the same fish species has often several names, that it may have different names in different localities, or that the same name may have locally different applications. Where more than one Japanese name are given to a species, the one mentioned first is that which is most generally in use. Locality name in parenthesis and affixed to a Japanese fish name indicates where that name is commonly used for the species concerned. In the cases of species for which no vernacular name apparently exists, attempts were made to introduce one, for the convenience of those to whom scientific names are of no avail.

The illustrations used are all taken from the several papers in which Japanese fishes have been published in the United States, especially from those which appeared in the Proceedings of the United States National Museum, in the Bulletin of the Bureau of Fisheries and in JORDAN and EVERMANN's Fishes of North and Middle America. The insertion of those figures, it is hoped, will greatly augment the usefulness of the catalogue.

SHIGEHO TANAKA.

Class LEPTOCARDII.

Order AMPHIOXI.

Family BRANCHIOSTOMIDÆ.

Genus *Branchiostoma* Costa.

Branchiostoma Costa, Cenni Zoologici Napol., 1834, p. 49.

Amphioxus Yarrell, British Fishes, 1836, p. 468 (*Limax lanceolatus* Pallas).

Type *Branchiostoma lubricum* Costa = *Limax lanceolatus* Pallas.

1. *Branchiostoma belcheri* Gray.

Namekuji-uwo (Misaki, Sagami).

Amphioxus belcheri Gray, Proc. Zool. Soc. London, 1847, p. 35. Bass Straits.

Branchiostoma belcheri japonicus Andrews, Zool. Anzeiger, XVIII, 1895, p. 57. Shikajima near Fukuoka.

Branchiostoma nakagawae Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 726. Misaki, Sagami.

Distrib.—Sandy coasts of Japan, from Misaki, Sagami to Kiusiu ; Bass Straits.

Class MARSIPOBRANCHII.

Order HYPEROTRETI.

Family EPTATRETIDÆ.

Genus *Eptatretus* Duméril.

Eptatretus (Duméril) Cloquet, Dict. Sci. Nat., XV, 1819, p. 134.

Type *Eptatretus dombeyi* Duméril = *Gastrobranchus dombey* Lacépède.

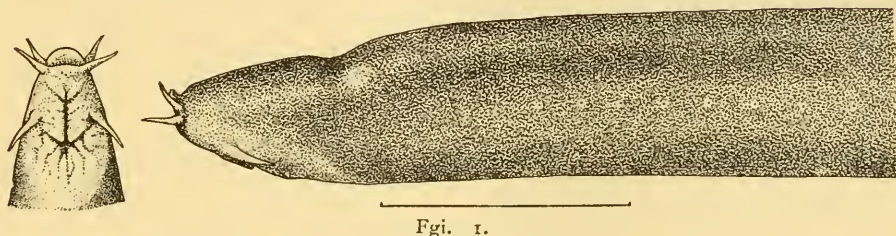
2. *Eptatretus burgeri* (Girard). (Fig. 1).

Nutaunagi (Ōimura, Musashi).

Heptatrema cirrhatum Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 310, pl. CXLIII. Nagasaki. (Not *Petromyzon cirrhatus* Forster from South Africa).

Bdellostoma burgeri Girard, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1854, p. 199. After Temminck & Schlegel.

Distrib.—Coasts of Japan from Tōkyō southward, not rare.



Fgi. 1.

3. *Eptatretus okinoseanus* (Dean).

Murasaki-mekuraunagi.

Homca okinoseana Dean, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XIX, Jan. 28, 1904, pp. 8, 20, pl. 1, figs. 1, 2, text figs. Off Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

Family MYXINIDÆ.

Genus *Myxine* Linnæus.

Myxine Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 650.

Type *Myxine glutinosa* Linnæus.

4. *Myxine garmani* Jordan & Snyder. (Fig. 2).

Mekuraunagi (Tōkyō Market).

Myxine garmani Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 731. Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

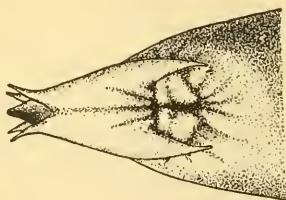


Fig. 2.

Genus *Paramyxine* Dean.

Paramyxine Dean, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XIX, Jan. 28, 1904.

Type *Paramyxine atami* Dean.

5. *Paramyxine atami* Dean.

Kuro-mekuraunagi.

Paramyxine atami Dean, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XIX, Jan. 28, 1904, pp. 14,

22. Off Atami, Idzu.

Distrib.—Sagami Sea.

Order HYPEROARTII.

Family PETROMYZONIDÆ.

Genus *Entosphenus* Gill.*Entosphenus* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 231.Type *Petromyzon tridentatus* Richardson.6. *Entosphenus japonicus* (Martens).

Kawayatsume; Yatsume; Yatsumeunagi; Nanatsume (Prov. Inaba).

Petromyzon japonicus Martens, Archiv. Naturg., XXXIV, 1868, p. 3. Japan.

Distrib.—Northern Asia; Northern Japan.

Genus *Lampetra* Gray.*Lampetra* Gray, Proc. Zool. Soc. London, 1851, p. 235.Type *Petromyzon fluviatilis* Linnæus.7. *Lampetra planeri* (Bloch).

Sunayatsume (Gifu; Prov. Shinano); Tsuchikujiri (Prov. Kaga); Sunahojiri (Nanao, Noto); Kageyatsume (River Aka, Echigo); Gina, Ginami, Giname, Ginayatsume, or Suigina (Prov. Shinano); Meku (River Tama, Musashi); Mekuraunagi (Saga, Hizen).

Petromyzon branchialis Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 230. Sweden.

Larva.

Petromyzon planeri Bloch, Fisch. Deutschl., III, 1782, p. 47, taf. 78, fig. 3. Germany.*Lampetra mitsukurii* Hatta, Annot. Zool. Japan., IV, No. 1, Aug. 23, 1901, p. 24. Hokkaidō; Hondō.

Distrib.—North America, Europe, Asia and almost all parts of Japan.

Class PISCES.

Subclass SELACHII.

Order DIPLOSPONDYLI.

Family HEXANCHIDÆ.

Genus *Heptranchias* Rafinesque.

Heptranchias Rafinesque, Caratteri, 1810, p. 14.

Type *Squalus cinereus* Gmelin.

8. *Heptranchias deani* Jordan & Starks.

Aburazame (Tōkyō Market ; Misaki, Sagami).

Heptranchias deani Jordan & Starks, Proc. Cal. Acad. Sci., 1901, p. 348.

Misaki, Sagami. (Perhaps identical with the next).

Distrib.—Southern Japan.

9. *Heptranchias maculatus* (Ayres).

Ebisuzame.

Notorhynchus maculatus Ayres, Proc. Cal. Ac. Sci., 1856, I, p. 72. San Francisco.

Distrib.—Sagami Sea ; Pacific coast of North America.

Genus *Hexanchus* Rafinesque.

Hexanchus Rafinesque, Caratteri, 1810, p. 14.

Type *Squalus griseus* Gmelin.

10. *Hexanchus corinus* Jordan & Gilbert.

Kagura.

Hexanchus corinus Jordan & Gilbert, Proc. U. S. Nat. Mus., 1880, p. 352.

Neah Bay ; Soquel and Bay of Monterey, California. (Perhaps identical with the European *Hexanchus griseus*).

Distrib.—Sagami Sea ; Pacific Coast of North America.

Family CHLAMYDOSELACHIDÆ.

Genus *Chlamydoselachus* Garman.

Chlamydoselachus Garman, Bull. Essex Inst, Jan. 17, 1884, p. 47.

Type *Chlamydoselachus anguineus* Garman.

11. Chlamydoselachus anguineus Garman.**Rabuka** (Tōkyō Market ; Misaki, Sagami).*Chlamydoselachus anguineus* Garman, Bull. Essex Inst., Jan. 17, 1884, p. 47, with figs. Japanese seas.

Distrib.—Kuroshiwo ("Black Current"), off Idzu, Sagami and Awa (Bōshū) on the east coast of Japan ; off Madeira ; off Norway.

Order ASTEROSPONDYLI.**Family HETERODONTIDÆ.****Genus Heterodontus** Blainville.*Heterodontus* Blainville, Nouv. Bull. Scien., 1816, p. 121.Type *Squalus phillippi* Schneider.**12. Heterodontus japonicus (Duméril).****Nekozame** (Tōkyō Market ; Misaki, Sagami) ; **Sazaewari** (Prov. Shima ; Ōsaka ; Prov. Tosa) ; **Sazaiwari** (Nagasaki).*Heterodontus phillipi* var. *japonicus* Duméril, Hist. Nat. Poiss., I, 1865. p. 424. Japan.

Distrib.—Southern Japan.

Family SCYLLIORHINIDÆ.**Genus Proscyllium** Hilgendorf.*Proscyllium* Hilgendorf, S. B. Ges. naturf. Berlin, 1904, p. 39.Type *Proscyllium haberi* Hilgendorf.**13. Proscyllium haberi Hilgendorf.****Taiwanzame.***Proscyllium haberi* Hilgendorf, S. B. Ges. naturf. Berlin, 1904, p. 39. Formosa.

Distrib.—Kagoshima ; Formosa.

Genus Chiloscyclium Müller & Henle.*Chiloscyclium* Müller & Henle, Plagiostomen, 1841, p. 17.Type *Scyllium plagiosum* Bennett = *Squalus indicus* Gmelin.

14. *Chiloscyllium indicum* (Gmelin). (Fig. 3).

Tenjikuzame.

Squalus indicus Gmelin, Syst. Nat. I, 1788, p. 1503. Indian Ocean. (After Gronow).

Distrib.—Coasts of China and Formosa ; Nagasaki.

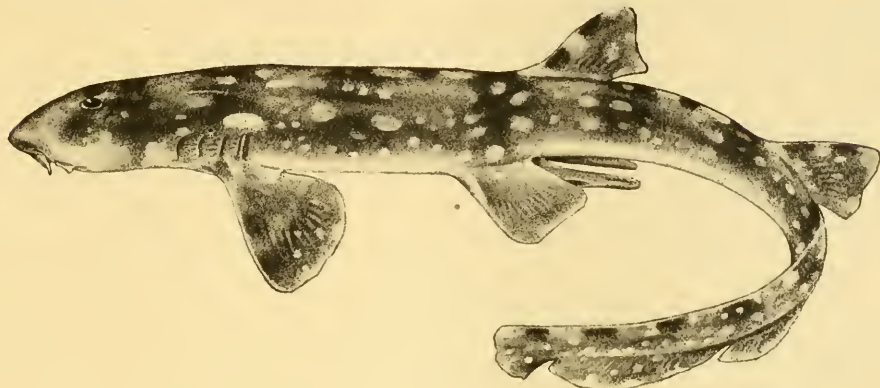


Fig. 3.

Genus *Cephaloscyllium* Gill.*Cephaloscyllium* Gill, Am. Lyc. Nat. Hist., N. Y., 1861, p. 407.Type *Scyllium laticeps* Duméril.15. *Cephaloscyllium umbratile* Jordan & Fowler. (Fig. 4).

Nanukazame ; Ōseibuka.

Cephaloscyllium laticeps Nyström, Kong. Svensk. Vet. Ak., 1887, p. 49. Nagasaki. (Not *Scyllium laticeps* Duméril).*Cephaloscyllium umbratile* Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 602, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki ; Sagami Sea.

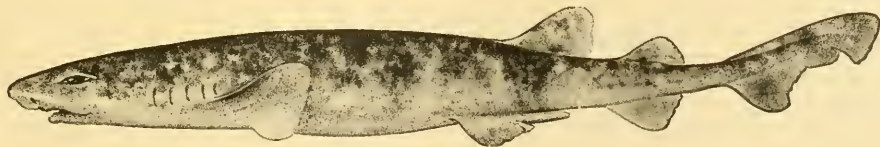


Fig. 4.

Genus *Halaelurus* Gill.*Halaelurus* Gill, Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y., 1861, p. 407.Type *Scyllium bürgeri* Müller & Henle.

16. *Halaelurus bürgeri* (Müller & Henle).

Nagasaki-torazame ; Tora (Nagasaki) ; Yamuri-nōsō (Nagasaki).

Scyllium bürgeri Müller & Henle, Plagiostomen, 1865, p. 8, pl. II. Nagasaki.
Distrib.—Nagasaki to Amboyna.

17. *Halaelurus torazame* (Tanaka).

Torazame (Misaki, Sagami) ; Nanukazame (Tōkyō Market) ; Nekozame (Tōkyō Market).

Catulus torazame Tanaka, Jour. Coll. Sci., Tokyo, XXIII, Art. 7, March 15, 1908, p. 6. Misaki, Sagami.

Scylliorhinus rudis Pietschmann, Anz. K. Akad. Wiss. Wien, X, March 19, 1908, p. 133. Japan.

Distrib.—Sagami sea, not rare ; Hakodate (Snyder ms.).

Genus *Scylliorhinus* Blainville.

Scylliorhinus Blainville, Jour. Phys., 1816, p. 263.

Type *Squalus canicula* Linnæus.

18. *Scylliorhinus macrorhynchus* Tanaka.

Naga-herazame.

Scylliorhinus macrorhynchus Tanaka, Jour. Coll. Sci., Tokyo, XXVII, Art. 8, Oct. 10, 1909, p. 1. Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

19. *Scylliorhinus platyrhynchus* Tanaka.

Herazame.

Scylliorhinus platyrhynchus Tanaka, Jour. Coll. Sci., Tokyo, XXVII, Art. 8, 1909, p. 4. Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Stegostoma* Müller & Henle.

Stegostoma Müller & Henle, Plagiostomen, 1841, p. 24.

Type *Stegostoma fasciatum* Müller & Henle = *Squalus tigrinus* Gmelin.

20. *Stegostoma tigrinum* (Gmelin).

Torafu-zame.

Squalus tigrinus Gmelin, I, 1788, p. 1493. Indian Ocean.

Distrib.—Prov. Shima ; Formosa to Indian Seas.

Genus *Pristiurus* Bonaparte.

Pristiurus Bonaparte, Fauna Italica, Pesci, 1836. (Not paged).

Parmaturus Garman, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLVI, No. 11, Jan.

1906, p. 203. (*Parmaturus pilosus* Garman).

Type *Galeus mclastomus* Rafinesque.

21. *Pristiurus eastmani* Jordan & Snyder.

Gaikotsuzame (Misaki, Sagami); **Gobōzame**.

Pristiurus eastmani Jordan & Snyder, Smiths. Misc. Coll., 45, April 11, 1904,

p. 230, pl. LX. Off Idzu.

Distrib.—Southern Japan.

22. *Pristiurus pilosus* (Garman).

Shusuzame.

Parmaturus pilosus Garman, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., XLVI,

No. 11, Jan. 1906, p. 204. Off Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Orectolobus* Bonaparte.

Orectolobus Bonaparte, Faun. Ital. Pesc., 7 fasc., 1834. p. 11.

Type *Squalus barbatus* Gmelin.

23. *Orectolobus japonicus* Regan.

Kirinotobuka (Tōkyō Market).

Orectolobus japonicus Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., Dec. 1906, p. 435. Japan.

Distrib.—Coasts of Japan and China.

Family GALEIDÆ.**Genus *Cynias* Gill.**

Cynias Gill, Proc. U. S. Nat. Mus., 1903, p. 960.

Type *Squalus canis* Mitchell.

24. *Cynias manazo* (Bleeker).

Hoshizame (Tōkyō Market; Misaki, Sagami); **Manōso** (Nagasaki); **Hoshinokuri** (Kagoshima).

Mustelus manazo Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXVI, 1854, p. 126. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate to Kagoshima.

25. *Cynias griseus* (Pietschmann).

Inuzame.

Mustelus griseus Pietschmann, Anz. K. Akad. Wiss. Wien, X, March 19, 1908, p. 132. Japan.

Distrib.—Japan.

Genus *Triakis* Müller & Henle.*Triakis* Müller & Henle, Magazine of Nat. Hist., II, 1838, p. 36.Type *Triakis scyllium* Müller & Henle.**26. *Triakis scyllium* Müller & Henle.**

Dochizame (Misaki, Sagami); Yamori (Tōkyō Market).

Triakis scyllium Müller & Henle, Plagiostomen, 1841, p. 63, pl. XXVI. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of southern Japan; rather common in the Inland Sea.

Genus *Galeorhinus* Blainville.*Galeorhinus* Blainville, Bull. Sci. Philom., 1816, p. 121.*Galeus* Rafinesque, Caratteri Alcuni Nuovi Generi, 1810, p. 13. (In part, without mention of species).Type *Squalus galeus* Linnæus.**27. *Galeorhinus japonicus* (Müller & Henle).**

Yeirakufuka.

Galeus japonicus Müller & Henle, Plagiostomen, 1841, p. 58, pl. XXII. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan.

Genus *Galeocerdo* Müller & Henle.*Galeocerdo* Müller & Henle, Plagiostomen, 1841, p. 59.Type *Galeocerdo tigrinus* Müller & Henle.**28. *Galeocerdo tigrinus* Müller & Henle.**

Itachizame.

Galeocerdo tigrinus Müller & Henle, Plagiostomen, 1841, p. 59. Pondicherry.

Distrib.—East Indies, rarely northward to southern Japan.

Genus *Prionace* Cantor.

Prionodon Müller & Henle, Plagiostomen, 1841, p. 36. (*Squalus glaucus* Linnaeus, etc. The generic name *Prionodon* preoccupied).

Prionace Cantor, Malayan Fishes, 1850, p. 399. (Substitute for *Prionodon*).

Type *Squalus glaucus* Linnaeus.

29. *Prionace glauca* (Linnaeus). (Fig. 5).

Yoshikiri (Tōkyō Market ; Misaki, Sagami).

Squalus glaucus Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 235. Europe.

Distrib.—Europe ; Brazil ; San Francisco ; New Zealand ; Indian Seas ; Japan.

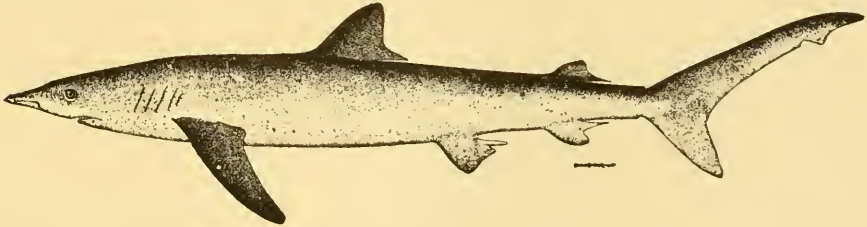


Fig. 5.

Genus *Carcharhinus* Blainville.

Carcharias Rafinesque, Caratteri Alcuni, Nuovi Generi, X 1810, p. 10.
(Without mention of species).

Carcharhinus Blainville, Journ. Phys., 1816, p. 264.

Type *Squalus carcharias* Lacépède (not Linnaeus) = *Carcharias lamia* Rafinesque = *Carcharhinus commersoni* Blainville.

30. *Carcharhinus japonicus* (Temminck & Schlegel).

Mejiro ; Wanizame ; Shirafuka (Nagasaki).

Carcharias (*Prionodon*) *japonicus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 302. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan.

31. *Carcharhinus tjutjot* (Bleeker).

Mareizame.

Carcharias (*Prionodon*) *tjutjot* Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXIV, 1852, p. 36, pl. I, fig. 4. Batavia (Perhaps not separable from *Carcharias menisorrah* Müller & Henle).

Distrib.—Japan to Indian Seas.

Genus Aprionodon Gill.

Aprion Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 32. (*Carcharias* (*Aprion*) *isodon* Müller & Henle. The name *Aprion* preoccupied).

Aprionodon Gill, Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y., VII, 1861, p. 401, 411.

Type *Carcharias* (*Aprion*) *isodon* Müller & Henle.

32. Aprionodon brevipinna (Müller & Henle).

Hanazame.

Carcharias (*Aprion*) *brevipinna* Müller & Henle, 1841, p. 31, pl. 9. Java.

Distrib.—Java to Japan.

Genus Scoliodon Müller & Henle.

Scoliodon Müller & Henle, Wiegmann's Archiv von Naturg, 1837, I, p. 397.

Type *Carcharias* (*Scoliodon*) *laticaudatus* Müller & Henle.

33. Scoliodon walbeehmi (Bleeker).

Ankōzame.

Carcharias (*Scoliodon*) *walbeehmi* Bleeker, Nat. Tyds. Ned. Ind., X, 1856, p. 353. Bintang.

Distrib.—Indian Seas to Southern Japan.

Family SPHYRNIDÆ.**Genus Sphyrna Rafinesque.**

Sphyrna Rafinesque, Indice d'Ittiol., Siciliana, 1810, p. 60.

Type *Squalus zygzæna* Linnæus.

34. Sphyrna zygzæna (Linnæus).

Shumokuzame (Tōkyō; Misaki, Sagami); **Kasebuka** (Ōsaka; Prov. Tosa).

Squalus zygzæna Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 234. Europe; America.

Distrib.—Found in all warm seas; occasionally northward to California, Massachusetts, and France; rather common in Japan, as far northward as Tōkyō.

Family ALUPIIDÆ.**Genus Alopias Rafinesque.**

Alopius Rafinesque, Caratteri di Alcuni Generi, 1810, p. 12.

Type *Alopius macrourus* Rafinesque = *Squalus vulpes* Gmelin.

35. *Alopias vulpes* (Gmelin). (Fig. 6).

Onagazame (Tōkyō; Misaki, Sagami); **Nadebuka**; **Nezumizame**.

Squalus vulpes Gmelin, Syst. Nat., I, 1788, p. 1496. Mediterranean. (After Pennant).

Distrib.—Abounding in all warm seas; common on the east coast of Japan.



Fig. 6.

Family MITSUKURINIDÆ.

Genus Mitsukurina Jordan.

Mitsukurina Jordan, Proc. Cal. Acad. Sci., 1898, p. 200. Perhaps not separable from the extinct genus *Scapanorhynchus*.

Type *Mitsukurina owstoni* Jordan.

36. *Mitsukurina owstoni* Jordan. (Fig. 7).

Mitsukurizame; **Tenguzame**.

Mitsukurina owstoni Jordan, Proc. Cal. Ac. Sci., 1898, p. 200. Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

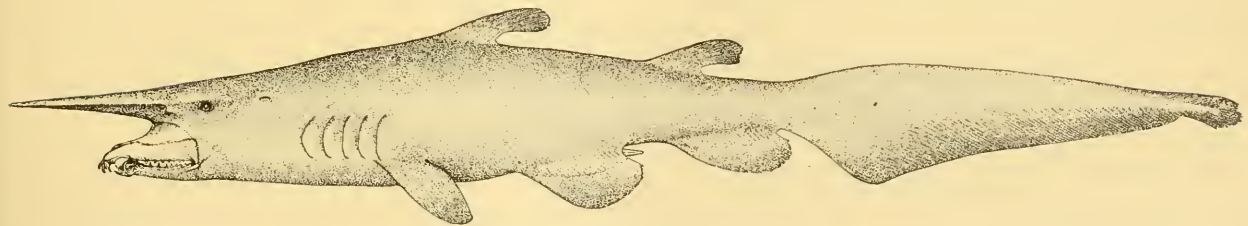


Fig. 7.

37. *Mitsukurina jordani* (Hussakof).

Scapanorhynchus jordani Hussakof, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXVI, Art. XIX, 1909, p. 257, fig. 1, B. Tōkyō Market.

Distrib.—Sagami Sea; Mororan (Snyder).

Family LAMNIDÆ.**Genus Isuropsis Gill.**

Isuropsis Gill, Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y., VIII, 1861, p. 153.

Type *Oxyrhina glauca* Müller & Henle.

38. Isuropsis glauca (Müller & Henle).

Aozame; Morozame.

Oxyrhina glauca Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 69, pl. XXIX.

Nagasaki. (Erroneously stated to be from Java).

Distrib.—Coasts of Japan and southward, rather common about Nagasaki.

Genus Lamna Cuvier.

Lamna Cuvier, Règne Animal, 1st ed., 1817, p. 129.

Type *Squalus cornubicus* Gmelin.

39. Lamna cornubica (Gmelin).

Sakezame.

Squalus cornubicus Gmelin, Syst. Nat., I, 1788, p. 1497. Shores of Cornwall.

(After *Beaumaris* of Pennant).

Distrib.—Common in Europe and southern Alaska; Japan.

Genus Carcharodon Smith.

Carcharodon Andrew Smith, Proc. Geol. Soc. London, V, 1837, p. 86.

Type *Carcharodon capensis* Smith = *Squalus carcharias* Linnæus.

40. Carcharodon carcharias (Linnæus).

Ōshirozame; Hitokuizame.

Squalus carcharias Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 235. Europe. (After

Artedi. Not of most later authors).

Distrib.—All temperate and tropical seas; occasionally taken in both the Atlantic and the Pacific.

Family CETORHINIDÆ.**Genus Cetorhinus Blainville.**

Cetorhinus Blainville, Journ. Phys., 1816, p. 264.

Type *Squalus gunnerianus* Blainville = *Squalus maximus* Gunner.

41. Ceterhinus maximus (Gunner). (Fig. 8).

Ubazame; Tenguzame; Bakazame; Zōzame.

Squalus maximus Gunner, Trondhjem Selskabskr., III, 1765, p. 33. Coast of Norway.

Distrib.—Arctic seas, occasionally off the coast of Japan.

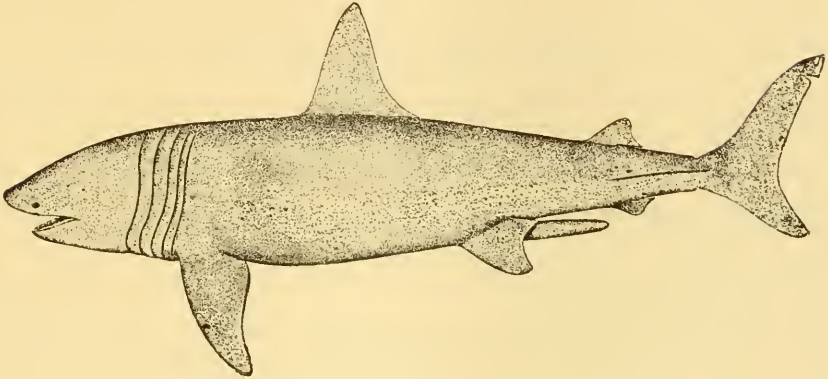


Fig. 8.

Family RHINEODONTIDÆ.**Genus Rhineodon Smith.**

Rhineodon Andrew Smith, Illustr. S. Afr. Fishes, 1837, p. 26.

Type *Rhincodon typicus* Smith.

42. Rhineodon typicus Smith.

Yasurizame.

Rhincodon typicus Smith, Illustr. S. Afr. Fish., 1837, pl. 26. Cape of Good Hope.

Rhinodon pentalineatus Kishinouye, Zool. Anzeiger, Nov. 25, 1891, p. 694. Cape Inubō, Japan.

Distrib.—Cape of Good Hope; Seychelles; Japan.

Family PSEUDOTRIAKIDÆ.**Genus Pseudotriakis Capello.**

Pseudotriakis Capello, Journ. Sci., Math., Phys., Nat., Lisbon, 1868, p. 321.

Type *Pseudotriakis microdon* Capello.

43. *Pseudotriakis acrales* Jordan & Snyder.

Oshizame.

Pseudotriakis acrales Jordan & Snyder, Smiths. Misc. Coll., 45, April 11, 1904, p. 232, pl. LXII. Suruga Bay, Japan.
Distrib.—Southern Japan.

Order TECTOSPONDYLI.

Family SQUALIDÆ.

Genus *Squalus* Linnæus.

Squalus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 233.

Type *Squalus acanthias* Linnæus.

44. *Squalus mitsukurii* Jordan & Snyder. (Fig. 9).

Aizame (Tōkyō Market); Tsunozane; Tsunoge.

Squalus mitsukurii Jordan & Snyder, Annot. Zool. Japon., III, April 3, 1901, p. 129. Misaki, Sagami (Name only).

Squalus mitsukurii Jordan & Snyder in Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 629, fig. 3. Misaki, Sagami.

Distrib.—Coasts of Japan, generally common from Hokkaidō as far southward as Formosa.

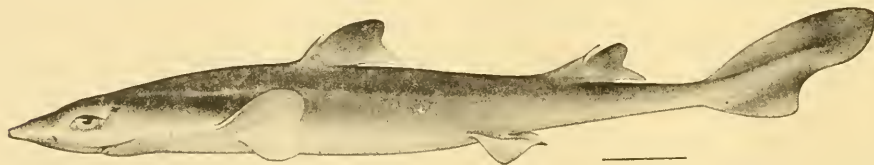


Fig. 9.

45. *Squalus japonicus* Ishikawa.

Togari-tsunozame.

Squalus japonicus Ishikawa, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LX, 1908, p. 71.

Tōkyō Market; Kagoshima.

Distrib.—Southern Japan.

Genus *Lepidorhinus* Bonaparte.

Lepidorhinus Bonaparte, Selach. Tab. Analyt., 1836, p. 9.

Type *Squalus squamosus* Gmelin.

46. *Lepidorhinus foliaceus* (Günther).

Momijizame.

Centrophorus foliaceus Günther, Deep Sea Fishes, Challenger, 1887, p. 5, pl. II, fig. A. Off Enoshima.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Deania* Jordan & Snyder.*Deania* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 80.Type *Deania eglantina* Jordan & Snyder.47. *Deania eglantina* Jordan & Snyder. (Fig. 10).

Hera-tsunozame.

Deania eglantina Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 80, fig. 2. Tōtōmi Bay.

Distrib.—Tōtōmi Bay.

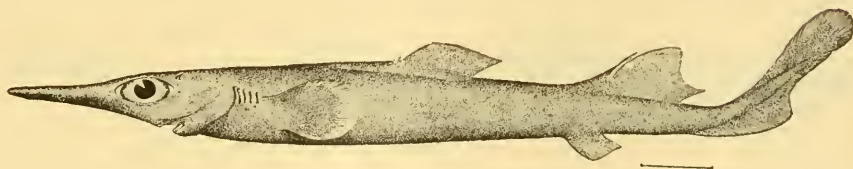


Fig. 10.

Genus *Centroscymnus* Bocage & Capello.*Centroscymnus* Bocage & Capello, Proc. Zool. Soc. London, 1864, p. 263.Type *Centroscymnus calolepis* Bocage & Capello.48. *Centroscymnus owstonii* Garman.

Yumezame.

Centroscymnus owstonii Garman, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College, XLVI, No. 11, Jan. 1906, p. 207. Yenoura, Suruga Gulf; Sagami Bay.

Distrib.—Southern Japan.

Genus *Zameus* Jordan & Fowler.*Zameus* Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 632.(Perhaps inseparable from *Centroscymnus*).Type *Centrophorus squamulosus* Günther.

49. *Zameus squamulosus* (Günther).

Birōdozame (Tōkyō Market); **Karasuzame** (Tōkyō Market).

Centrophorus squamulosus Günther, Deep Sea Fish., Challenger, 1887, p. 5, pl. II, fig. B. Enoshima.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Etmopterus* Rafinesque.

Etmopterus Rafinesque, Caratteri di Alcuni Generi, 1810, p. 14.

Spiuax Cuvier, Règne Animal, I, 1817, p. 129. (*Squalus spinax* Linnæus).

Type *Etmopterus aculeatus* Rafinesque = *Squalus spinax* Linnæus.

50. *Etmopterus lucifer* Jordan & Snyder. (Fig. 11).

Fujikujira (Misaki, Sagami; Odawara, Sagami); **Tsubakuro** (Tōkyō Market); **Bōzuzame**.

Etmopterus lucifer Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 79. Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea; Nagasaki; Mororan (Snyder ms.).

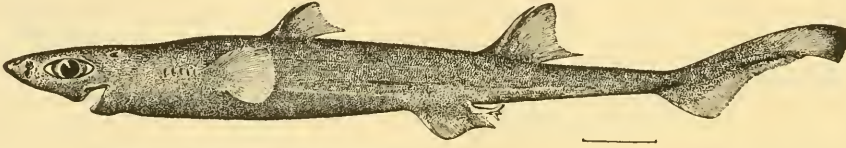


Fig. 11.

51. *Etmopterus frontimaculatus* Pietschmann.

Karasuzame (Misaki, Sagami; Odawara, Sagami).

Etmopterus frontimaculatus Pietschmann, Anz. k. Akad. Wiss. Wien, XX, Oct. 24, 1907, p. 395. Japan.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Acanthidium* Lowe.

Acanthidium Lowe, Proc. Zool. Soc. London, 1839, p. 91. (Perhaps not separable from *Etmopterus*).

Type *Acanthidium pusillum* Lowe.

52. *Acanthidium aciculatum* Garman.

Togezame.

Acanthidium aciculatum Garman, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College, XLVI, No. 11, Jan. 1906, p. 207. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Sea.

53. *Acanthidium rostratum* Garman.

Manzaizame.

Acanthidium rostratum Garman, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College, XLVI, No. 11, Jan. 1906, p. 206. Suruga Gulf.
Distrib.—Southern Japan.

54. *Acanthidium hystricosum* Garman.

Sagamizame.

Acanthidium hystricosum Garman, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College, XLVI, No. 11, Jan. 1906, p. 206. Sagami Bay.
Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Centrophorus* Müller & Henle.

Centrophorus Müller & Henle, Plagiostomen, 1841, p. 88.
Type *Squalus granulosus* Bloch & Schneider.

55. *Centrophorus acus* Garman.

Tarōzame.

Centrophorus acus Garman, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Col., XLVI, No. 11, Jan. 1906, p. 204. Japan.
Distrib.—Sagami Sea.

56. *Centrophorus steindachneri* Pietschmann.

Okinazame.

Centrophorus steindachneri Pietschmann, Anz. K. Akad. Wiss. Wien, XX, Oct. 24, 1907, p. 394. Japan.
Distrib.—Sagami Sea.

57. *Centrophorus tessellatus* Garman.

Genrokuzame.

Centrophorus tessellatus Garman, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College, XLVI, No. 11, Jan. 1906, p. 205. Sagami Sea. (Perhaps identical with *Squalus granulosus* Bloch & Schneider of the Mediterranean).
Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Centroscyllium* Müller & Henle.

Centroscyllium Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 191.
Type *Spinax fabricii* Reinhardt.

58. *Centroscyllium ritteri* Jordan & Fowler. (Fig. 12).

Kasumizame.

Centroscyllium ritteri Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903,
p. 635, fig. 6. Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.



Fig. 12.

Family DALATIIDÆ.**Genus Dalatias** Rafinesque.

Dalatias Rafinesque, Caratteri di Alcuni Generi, 1810, p. 13.

Type *Dalatias sparophagus* Rafinesque = *Dalatias licha* (Bonnaterre).

59. *Dalatias licha* (Bonnaterre).

Yoroizame.

Squalus licha Bonnaterre, Encycl. Ichth., 1788, p. 12. (After *La Liche* ou *Gatto*, Broussonet, Mem. Ac. Sci., 1788, p. 677. "Le Cap," in southern France).

Squalus americanus Gmelin, Syst. Nat., 1789, p. 1503. (After Broussonet. "Cap Breton" in France. Being assumed to be in Nova Scotia).

Distrib.—Mediterranean Sea and neighboring waters ; Japan.

Family SOMNIOSIDÆ.**Genus Somniosus** Le Sueur.

Somniosus Le Sueur, Jour. Ac. Nat. Sci. Phila., 1818, I, p. 222.

Type *Somniosus brevipinna* Le Sueur = *Squalus microcephalus* Bloch & Schneider.

60. *Somniosus microcephalus* Bloch & Schneider.

Ondenzame (Odawara, Sagami).

Squalus microcephalus Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 135. Northern seas.

Distrib.—Arctic seas south to Cape Cod, Oregon, France and Japan.

Family PRISTIOPHORIDÆ.**Genus Pristiophorus** Müller & Henle.

Pristiophorus Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 97.

Type *Pritis cirratus* Latham.

61. Pristiophorus japonicus Günther.

Nokogirizame (Tōkyō; Misaki, Sagami); **Hokobuka**; **Daigirizame**; **Iranokuri** (Kagoshima).

Pristiophorus japonicus Günther, Cat., fish., VIII, 1870, p. 43. Japan.

Distrib.—Coasts of Japan and China.

Family ECHINORHINIDÆ.**Genus Echinorhinus** Blainville.

Echinorhinus Blainville, Bull. Sci. Philom., 1816, p. 121.

Type *Squalus spinosus* Gmelin.

62. Echinorhinus spinosus (Gmelin).

Kikuzame.

Squalus spinosus Gmelin, Syst. Nat., 1788, p. 1500. "The ocean."

Distrib.—Atlantic coasts of Europe and Africa; Cape Cod; Japan.

Family ISISTIIDÆ.**Genus Isistius** Gill.

Isistius Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1864, p. 264.

Type *Scymnus brasiliensis* Quoy & Gaimard.

63. Isistius brasiliensis (Quoy & Gaimard).

Darumazame (Tōkyō Market).

Scymnus brasiliensis Quoy & Gaimard, Voy. Uran. Zool., p. 198. Brazil.

Distrib.—South Pacific; off Fiji; Brazil; Guinea; Japan.

Family SQUATINIDÆ.**Genus Squatina** Duméril.

Squatina Duméril, Zool. Analyt., 1806, p. 102.

Type *Squatina angelus* Duméril = *Squalus squatina* Linnæus.

64. *Squatina japonica* Bleeker.

Kasuzame ; Tengaizame ; Koroizame ; Minozame (Kagoshima).

Squatina japonica Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo, Neerl., 1857, III, Japan, IV,
p. 40. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

65. *Squatina nebulosa* Regan.

Kurokasuzame.

Squatina nebulosa Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., Dec. 1906, p. 439. Japan.

Distrib.—Japan.

Order BATOIDEI.**Family RHINOBATIDÆ.****Genus *Rhinobatus* Bloch & Schneider.***Rhinobatus* Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 353.Type *Rhinobatus rhinobatus* Bloch & Schneider.**66. *Rhinobatus schlegelii* Müller & Henle.**

Sakatazame (Ōsaka).

Rhinobatus (Rhinobatus) schlegelii Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p.
123, pl. XLII. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

67. *Rhinobatus polyophthalmus* Bleeker.

Komon-sakatazame.

Rhinobatus polyophthalmus Bleeker, Nieuwe Nalezing, Japan, 1854, p. 129.
Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus *Rhynchobatus* Müller & Henle.*Rhynchobatus* Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 111.Type *Rhinobatus levis* Bloch & Schneider.**68. *Rhynchobatus djiddensis* (Forskål).**Tongari ; Kotainozu ; Sakatazame ; Kasuka ; Sukinosaki ; Sakafute ; Sukino-
sazaki.*Raja djiddensis* Forskal, Descr. Anim., II, 1775, p. 15, figs. 1. 2. Djidda,
Red Sea.

Distrib.—East Indies, north to Japan.

Genus *Rhina* Bloch & Schneider.

Rhina Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 352.

Type *Rhina ancylostomus* Bloch & Schneider.

69. *Rhina ancylostoma* Bloch & Schneider.

Shinonome-sakata.

Rhina ancylostomus Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 352, pl.

LXXII. Coromandel.

Distrib.—East Indies, north to Japan.

Family NARCobatID.E.**Genus *Narke*** Kaup.

Narke Kaup, Isis, 1826.

Astrape Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 130. (*Raja capensis* Gmelin).

Type *Raja capensis* Gmelin.

70. *Narke japonica* (Temminck & Schlegel).

Shibire-ei.

Astrape japonica Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p.

307, pl. CXL. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan, not rare.

Genus *Tetronarce* Gill.

Tetronarce Gill, Ann. Lyc. Nat. Hist., N. Y., 1861, VIII, p. 387.

Type *Torpedo occidentalis* Storer.

71. *Tetronarce tokionis* Tanaka.

Yamato-shibireei.

Tetronarce tokionis Tanaka, Journ. Coll. Sci. Tokyo, March 15, 1908, p. 2,

fig. Tōkyō Market.

Distrib.—Sagami Sea.

Family RAJID.E.**Genus *Discobatus*** Garman.

Platyrrhina Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 125. (*Rhina sinensis* Bloch & Schneider. The generic name *Platyrrhina* preoccupied).

Discobatus Garman, Proc. U. S. Nat. Mus., 1880, p. 522.

Type *Rhina sinensis* Bloch & Schneider.

72. *Discobatus sinensis* (Bloch & Schneider).**Uchiwazame.**

Raie chinoise Lacépède, Hist. Nat. Poiss., I, pp. 34, 157, pl. II, fig. 2. From a Chinese painting.

Rhina sinensis Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 352. After Lacépède.
Distrib.—Coasts of Japan and China.

Genus *Raja* Linnæus.

Raja Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 231.

Type *Raja batis* Linnæus.

73. *Raja meerdervoortii* Bleeker. (Fig. 13).**Komon-kasube ; Komon-gangiei.**

Raja meerdervoortii Bleeker, Act. Sci. Ind. Neerl., VIII, 1860, p. 66. Japan.

Distrib.—Coasts of Japan.

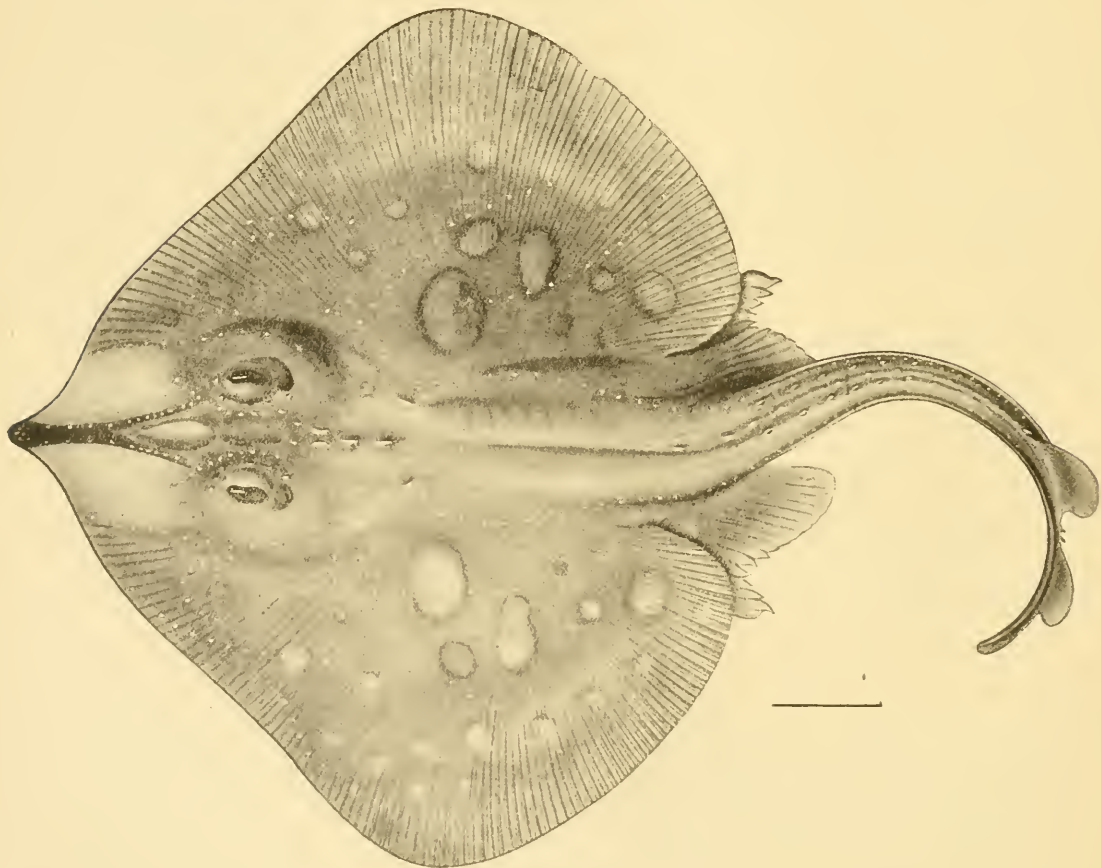


Fig. 13.

74. *Raja kenoei* Müller & Henle.

Gangiei (Tōkyō); Kasube (Tōkyō); Kenoei (Nagasaki); Sebita; Igaei; Renteei.

Raja kenoei Müller & Henle, Plagiosotmen, 1838, p. 149, pl. XLVIII.
Nagasaki.

Raja japonica Nyström, Kongl. Svensk. Vet. Ak., 1887, p. 52. Nagasaki.
Distrib.—Coasts of Japan.

75. *Raja isotrachys* Günther.

Sokokasube.

Raja isotrachys Günther, Deep Sea Fish., Challenger, 1887, p. 7, pl. III.
South of Japan.

Distrib.—South of Japan.

76. *Raja fusca* Garman.

Kurokasube.

Raja fusca Garman, Proc. U. S. Nat. Mus., 1885, p. 42. Japan.
Distrib.—Japan.

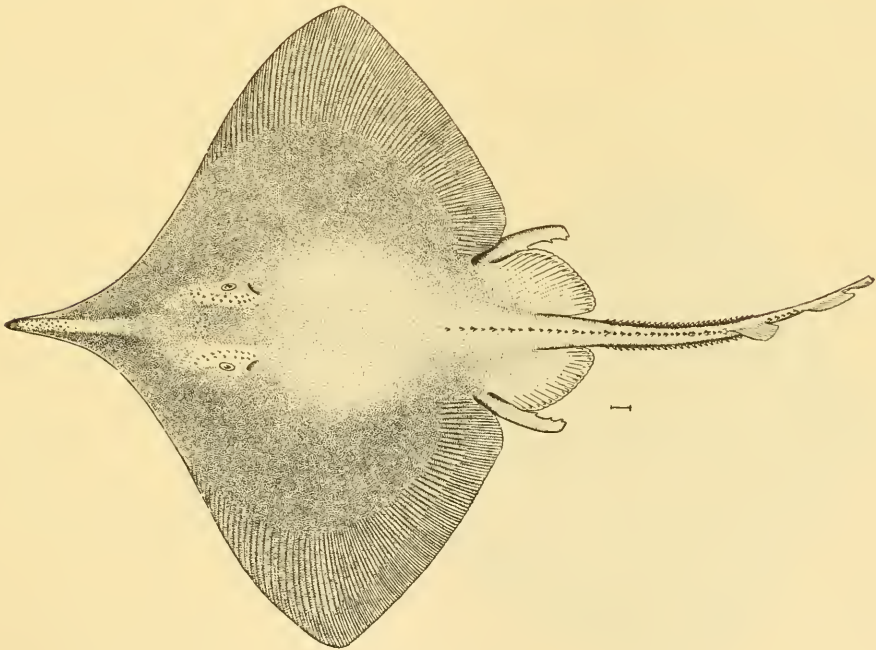


Fig. 14.

77. *Raja tengu* Jordan & Fowler. (Fig. 14).

Tengu-kasube; Tengu-ei.

Raja tengu Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 654, fig. 8. Matsushima Bay.

Distrib.—Coasts of Japan, especially northward; Aomori; Hakodate; Matsushima.

78. *Raja binoculara* Girard.

Megane-kasube.

Raja binoculara Girard, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1854, p. 195. San Francisco.

Distrib.—Pacific coast from Monterey to Sitka; Saghalien.

Family DASYATIDÆ.

Genus *Dasyatis* Rafinesque.

Dasyatis Rafinesque, Caratteri di Alcuni Nuovi Generi, 1810, p. 16.

Type *Dasyatis ujus* Rafinesque = *Raja pastinaca* Linnæus.

79. *Dasyatis akajei* (Müller & Henle). (Fig. 15).

Akæi.

Trygon akajei Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 165, pl. LIII. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of Japan, very common.

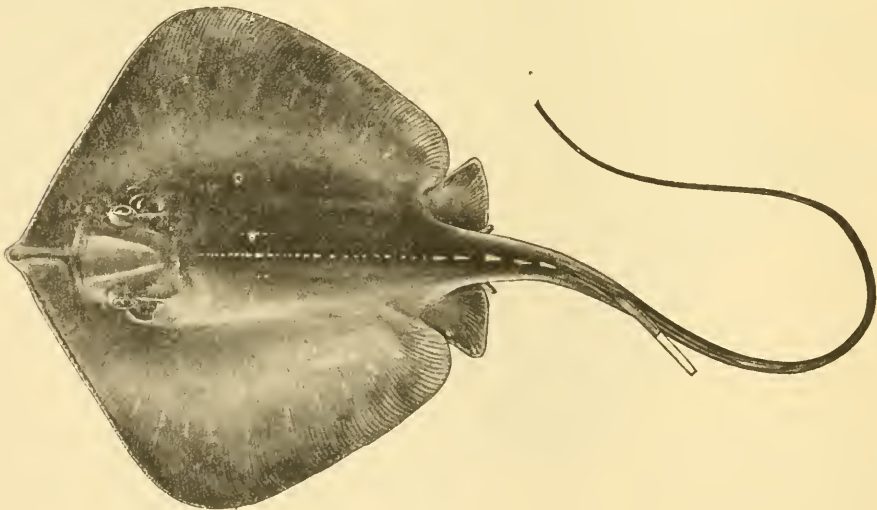


Fig. 15.

80. *Dasyatis zugei* (Müller & Henle).

Zugu-ei.

Trygon zugei Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 165, pl. LIII. Nagasaki.
Distrib.—Coasts of Japan.

81. *Dasyatis kuhlii* (Müller & Henle).

Yakko-ei.

Trygon kuhlii Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 164, pl. CI. Vanicoro ;
New Guinea. Drawing from a specimen from Nagasaki. (Identification
doubtful).

Distrib.—Coasts of Japan and southward.

Genus *Himantura* Müller & Henle.

Himantura Müller & Henle, Wiegmann's Archiv, 1837, p. 400.
Type *Raja uarnak* Forskal.

82. *Himantura gerrardi* Gray.

Otome-ei.

Trygon gerrardi Gray, Chondropt., 1851, p. 116. India.
Distrib.—East-Indian Archipelago ; Japan.

Genus *Pteroplatea* Müller & Henle.

Pteroplatea Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 168.
Type *Raja altavella* Gmelin.

83. *Pteroplatea japonica* Temminck & Schlegel.

Tsubakuroei ; Yokosaei.

Pteroplatca japonica Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p.
309, pl. CXLI. Nagasaki.
Distrib.—Japan ; Canton.

Genus *Urolophus* Müller & Henle.

Leiobatus Blainville, Jour. Phys., LXXXIII, 1816, p. 262. (*Raja cruciata*
Lacépède. Not *Leiobatus* Rafinesque, 1810).

Urolophus Müller & Henle, Plagiostomen, 1838, p. 173.

Type *Urolophus aurantiacus* Müller & Henle = *Raja cruciata* Lacépède.

84. *Urolophus fuscus* Garman.

Kuro-ei.

Urolophus fuscus Garman, Proc. U. S. Nat. Mus., 1885, p. 41. East coast of Japan.

Urolophus tullbergi Nyström, Kongl. Svensk. Vet. Akad., 1887, p. 53. Nagasaki. Distrib.—Southern Japan ; Tōkyō market (Snyder ms.).

Family **ÆTOBATIDÆ.**Genus *Ætobatus* Blainville.

Ætobatus Blainville, Journal de Physique, LXXXIII, 1816, p. 261.

Myliobatis Duméril, in Cuvier, Règne Anim, 1st ed., II, 1817, p. 137 (*Raja aquila* Linnæus).

Type *Raja aquila* Linnæus.

85. *Ætobatis tobijei* (Bleeker).

Tobiei.

Myliobatis tobijei Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXVI, 1854, Nieuwe Nalez., Japan, p. 130. Nagasaki.

Myliobatis cornuta Günther, Cat. Fish., VIII, 1870, p. 490. Japan.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

Family **MOBULIDÆ.**Genus *Mobula* Rafinesque.

Mobula Rafinesque, Indice d' Ittiol. Sicil., 1810, p. 61.

Type *Mobula auriculata* Rafinesque = *Squalus edentulus* Brünnich = *Raja mobula* Lacépède.

86. *Mobula japonica* (Müller & Henle). (Fig. 16).

Itomakiei.

Cephaloptera japonica Müller & Henle, Plagiostomen, 1836, p. 185. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of Japan.

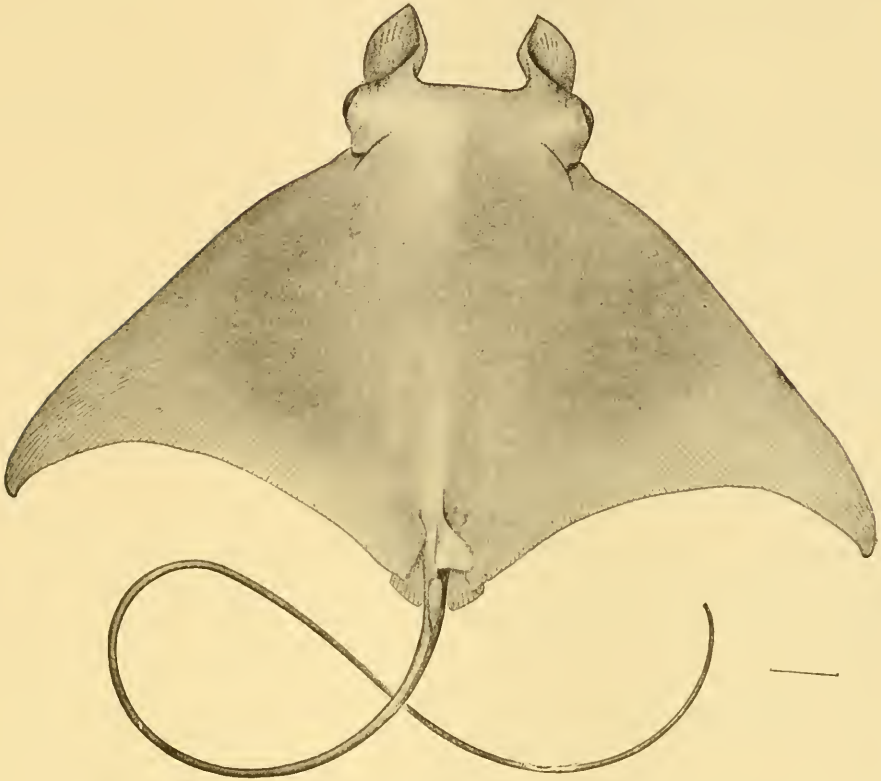


Fig. 16.

Subclass HOLOCEPHALI.

Order CHIMÆROIDEI.

Family CHIMERIDÆ.

Genus *Chimæra* Linnæus.

Chimæra Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 236.

Type *Chimæra monstrosa* Linnæus.

87. *Chimæra phantasma* Jordan & Snyder.

Ginzame.

Chimæra phantasma Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., 1900, p. 338.

Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō to Kagoshima.

88. *Chimæra mitsukurii* Dean.

Mitsukuri-ginzame.

Chimæra mitsukurii Dean, Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XIX, Art. 3,
Feb. 15, 1904, pl. I, figs. 1, 2. Misaki, Sagami.
Distrib.—Sagami Bay.

89. *Chimæra purpurascens* Gilbert.

Murasaki-ginzame.

Chimæra purpurascens Gilbert, Bull. U.S. Fish. Comm., XXIII, pt. II, Aug.
5, 1905, p. 582, fig. 231. Vicinity of Kauai, Hawaii.
Distrib.—Hawaii to Sagami Sea.

90. *Chimæra ogilbyi* Waite.

Nagayo-ginzame.

Chimæra ogilbyi Waite, "Thetis" Prelim. Rept., 1893, p. 56. Outside Bate
Bay, New South Wales.
Distrib.—New South Wales to Japan.

91. *Chimæra owstoni* Tanaka.

Owston-ginzame.

Chimæra owstoni Tanaka, Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XX, Art. 11,
Dec. 18, 1905, p. 10, pl. I, figs. 2, 3. Tōkyō Market.
Distrib.—Sagami Sea.

92. *Chimæra jordani* Tanaka.

Jordan-ginzame.

Chimæra jordani Tanaka, Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XX, Art. 11,
Dec. 18, 1905, p. 2, pl. I, fig. 1. Off Idzu, Sagami Sea.
Distrib.—Sagami Sea.

93. *Chimæra barbouri* Garman.

Kokonohoshi-ginzame.

Chimæra barbouri Garman, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Col., LI, No. 9,
Feb. 1908, p. 255. Aomori
Chimæra spilota Tanaka, Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXIII, Art. 7,
March 15, 1908, p. 15. Off Miyako, Prov. Rikuchū.
Distrib.—Tōkyō to Aomori.

Family RHINOCHIMÆRIDÆ.**Genus Rhinochimæra** Garman.

Rhinochimæra Garman, Proc. Eng. Zool. Club, 1901, II, p. 75.

Type *Harriotta pacifica* Mitsukuri.

94. Rhinochimæra pacifica (Mitsukuri).

Tengu-ginzame.

Harriotta pacifica Mitsukuri, Zool. Mag., June, 1895, pl. XVI. Kurihama, near Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus Anteliochimæra Tanaka.

Anteliochimæra Tanaka, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XXVII, Art. 8, Oct. 10, 1909, p. 7.

Type *Anteliochimæra chætirhamphus* Tanaka.

95. Anteliochimæra chætirhamphus Tanaka.

Adsuma-ginzame.

Anteliochimæra chætirhamphus Tanaka, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XXVII, Art. 8, Oct. 10, 1909, p. 7, pl. I. Sagami Sea.

Distrib.—Sagami Sea.

Subclass TELEOSTOMI.

Series GANOIDEI.

Order CHONDROSTEI.

Family ACIPENSERIDÆ.**Genus Acipenser** Linnæus.

Acipenser Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 237.

Type *Acipenser sturio* Linnæus.

96. Acipenser kikuchii Jordan & Snyder.

Kikuchi-chōzame.

Acipenser kikuchii Jordan & Snyder, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XV, May 20, 1901, p. 302, pl. XV, figs. 1, 2. Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

97. *Acipenser mikadoi* Hilgendorf.

Chōzame.

Acipenser mikadoi Hilgendorf, Sitz. Naturf. Freunde Berlin, 1892, p. 98.
Tōkyō Market.

Distrib.—Ishigari River ; Tōkyō Market.

98. *Acipenser multiscutatus* Tanaka.

Sennin-chōzame.

Acipenser multiscutatus Tanaka, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XXIII, Art. 7, March
15, 1908. Off Ukedohama, Prov. Iwaki.

Distrib.—Off Iwaki.

Series TELEOSTEI.

Order ISOSPONDYLI.

Family PTEROTHRISIDÆ.

Genus *Pterothrissus* Hilgendorf.*Pterothrissus* Hilgendorf, Act. Soc. Leopoldina, XIII, Sept. 3, 1877, p. 127.*Bathyrhrissa* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., Nov. 1, 1877, p. 443.(*Bathyrhrissa dorsalis* Günther).Type *Pterothrissus gissu* Hilgendorf.99. *Pterothrissus gissu* Hilgendorf.

Dabogisu (Misaki, Sagami); Okigisu (Odawara, Sagami).

Pterothrissus gissu Hilgendorf, Leopoldina, XIII, 1877, p. 127. Off Tōkyō.*Bathyrhrissa dorsalis* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., Nov. 1, 1877, p. 443.—

Günther, Shore Fish, Challenger, 1880, p. 63. Enoshima.

Distrib.—Hakodate to Suruga Bay.

Family ALBULIDÆ.

Genus *Albula* Gronow.*Conorhynchus* Nozeman, Act. Select., III, 1757, p. 382. (Nonbinomial).*Albula* Gronow, Zoophyl., 1763, p. 102.Type *Esox vulpes* Linnæus.

100. *Albula vulpes* (Linnæus). (Fig. 17).

Soto-iwashi.

Esox vulpes Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 313. Bahamas. Based on the Bonefish, *Vulpes bahamensis*, of Catesby.

Distrib.—Shores of all tropical seas.

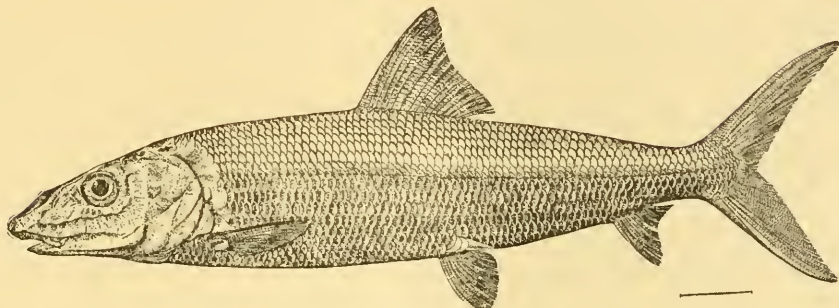


Fig. 17.

Family ELOPIDÆ.Genus *Elops* Linnæus.

Elops Linnæus, Syst. Nat., 12th ed., 1766, p. 518.

Type *Elops saurus* Linnæus.

101. *Elops hawaiiensis* Regan.

Kara-iwashi.

Elops hawaiiensis Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, Vol. III, 1909, p. 39.

Distrib.—Hawaii ; Phillippines ; Japan.

Family CHIROCENTRIDÆ.Genus *Chirocentrus* Cuvier.

Chirocentrus Cuvier, Règne Animal, 1817, p. 178.

Type *Clupca dorab* Forskål.

102. *Chirocentrus dorab* (Forskål).

Oki-iwashi.

Clupca dorab (Forskål), Descr. Anim., 1775, p. 72. Red Sea.

Distrib.—East Indies, occasionally northward to Japan.

Family DOROSOMATIDÆ.**Genus Konosirus** Jordan & Snyder.

Konosirus Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 349.

Type *Chatoëssus punctatus* Temminck & Schlegel.

103. *Konosirus punctatus* (Temminck & Schlegel).

Konoshiro.

Chatoëssus punctatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 240, pl. CIX, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Shores of southern Japan ; Misaki, Sagami (Snyder ms.).

104. *Konosirus thrissa* (Osbeck).

Dorokui (Prov. Tosa).

Clupea thrissa Osbeck, Iter. Chinensis, 1757, p. 257.—Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., I, 1758, p. 524. Indian Ocean.

Clupea nasus Bloch, Ichthyologia, XII, 1797, p. 117, pl. CCCCXXIX. Tranquebar.

Distrib.—East Indies north to southern Japan.

Family CLUPEIDÆ.**Genus Etrumeus** Bleeker.

Etrumeus Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXV, Japan, 1853, p. 58.

Type *Clupea micropus* Temminck & Schlegel.

105. *Etrumens micropus* (Temminck & Schlegel).

Urume-iwashi (Tōkyō ; Misaki, Sagami) ; **Urume** (Prov. Tosa).

Clupea micropus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 236, pl. CVII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Hokkaidō to Formosa ; Hawaii ; California.

Genus Stolephorus Lacépède.

Stolephorus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 381.

Spratelloides Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXIV, p. 29. (*Spratelloides argyrotænia* Bleeker = *Atherina japonica* Houttuyn).

Type *Atherina japonica* Houttuyn.

103. *Stolephorus japonicus* (Houttuyn).**Kibinago ; Kibuna-iwashi.***Athurina japonica* Houttuyn, Verh. Holl. Maatsch. wet Haarl., XX, pt. 2, 1782, p. 340. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan.

Genus *Amblygaster* Bleeker.*Amblygaster* Bleeker, Journ. Ind. Arch., III, 1849, p. 72.*Sardinia* Poey, Memorias, II, 1860, p. 311. (*Sardinia pseudohispanica* Poey).Type *Amblygaster clupeioides* Bleeker.**107. *Amblygaster melanostictum* (Temminck & Schlegel).****Iwashi ; Maiwashi ; Ōiwashi ; Hirago (Prov. Tosa) ; Hirameiwashi ; Hirare ; Yatsume ; Maiwo ; Morokuchi.***Clupea melanosticta* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 237, pl. CVII, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Shores of southern Japan, China and Kore ; Otaru ; Misaki Sagami. (Snyder ms.).

108. *Amblygaster immaculatum* (Kishinouye).**Hoshinashi-iwashi.***Clupea immaculata* Kishinouye, Journ. Imp. Fish. Bureau, XIV, No. 3, 1907, p. 96, pl. XIX, fig. 1, pl. XXI, fig. 4. Saga, Kiusiu ; Amoy ; Swatow, China.

Distrib.—Saga, Kiusiu ; Amoy ; Swatow.

Genus *Ilisha* Gray.*Platygaster* Swainson, Classif. Anim., II, 1839, p. 294 (*Clupea africana* Bloch. The generic name *Platygaster* preoccupied).*Ilisha* (Gray) Richardson, Ichthyol. China, in Proc. Brit. Assoc., 1846, p. 306.Type *Ilisha abnormis* (Gray) Richardson.**109. *Ilisha elongata* (Bennett).****Hira ; Hira-konoshiro.***Alosa elongata* Bennett, Life of Raffles, 1830, p. 691. Sumatra.

Distrib.—Indian seas, north to Nagasaki and Wakanoura ; Korea ; China.

Genus *Clupea* (Artedi) Linnaeus.*Clupea* sp. Artedi, Genera, 1738.

Clupea Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 317.

Type *Clupea harengus* Linnæus.

110. *Clupea pallasii* Cuvier & Valenciennes. (Fig. 18).

Nishin; Kado; Bakaiwashi.

Clupea harengus var. Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 209.
Kamchatka.

Clupea pallasii Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XX, 1847, p. 253.
Kamchatka (based on Pallas's specimens).

Distrib.—North Pacific, south to northern Japan and to southern California.

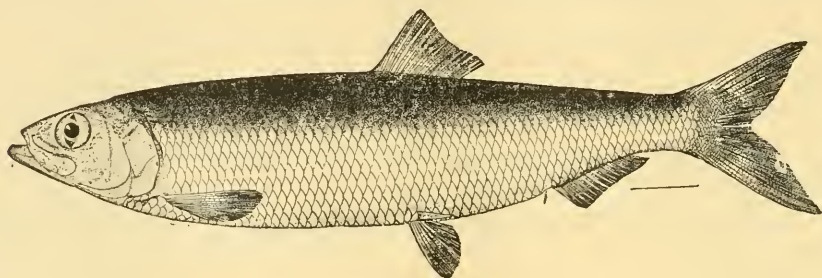


Fig. 18.

Genus *Sardinella* Cuvier & Valenciennes.

Sardinella Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XX, 1847, p. 261.

Harengula Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XX, 1847, p. 280,
(*Harengula latula* Cuvier & Valenciennes).

Type *Sardinella aurita* Cuvier & Valenciennes.

111. *Sardinella zunasi* (Bleeker).

Sappa (Misaki, Sagami; Tōkyō); Zunashi; Kinkawa (Prov. Owari); Harakata (Wakayama; Prov. Tōsa); Mamakari (Okayama; Hiroshima).

Harengula zunasi Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXVI, 1854, p. 117. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan and Korea.

Family ENGRAULIDÆ.

Genus *Engraulis* Cuvier.

Engraulis Cuvier, Règne Animal, 1st. ed., 1817, p. 174.

Type *Clupea encrasicolus* Linnæus.

112. *Engraulis japonicus* Temminck & Schlegel.

Katakuchi (Tōkyō; Misaki, Sagami); **Seguro**; **Hishiko**; **Maru-iwashi**; **Ma-iwashi** (Prov. Tosa; Prov. Idzu); **Dojō** (Lake Hamana); **Tarekuchi**; **Etare**; **Koshinaga**.

Engraulis japonicus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 239, pl. CVIII, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Southern Saghalien; Japan; Korea.

Genus *Coilia* Gray.

Mystus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 406; (*Clupea mystus* Linnæus). Not of Gronow, 1763.

Coilia Gray, Zool. Misc., 1831, p. 9.

Type *Engraulis (Coilia) hamiltonii* Gray.

113. *Coilia nasus* Temminck & Schlegel.

Etsu.

Coilia nasus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 243, pl. CIX, fig. 4. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of China, Kiusiu and Korea.

Family ALEPOCEPHALIDÆ.**Genus *Aleposomus* Gill.**

Aleposomus Gill, American Naturalist, XVIII, 1884, p. 433.

Type *Aleposomus copei* Gill.

114. *Aleposomus watasei* Tanaka.

Sekitori-iwashi.

Aleposomus watasei Tanaka, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXVII, Art. 8, Oct. 10, 1909, p. 14. Sagami Sea.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Xenodermichthys* Günther.

Xenodermichthys Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., July, 1878, p. 23.

Type *Xenodermichthys nodulosus* Günther.

115. *Xenodermichthys nodulosus* Günther.

Tsubu-iwashi.

Xenodermichthys nodulosus Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., July 1878, p. 23.

South of Yeddo, Japan.—Günther, Shore Fish., Challenger, 1880, p. 63. Off Japan.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus Alepocephalus Risso.

Alepocephalus Risso, Mem. Ac. Nat. Sci. Turin, XXV, 1820, p. 270

Type *Alepocephalus rostratus* Risso.

116. Alepocephalus owstoni Tanaka.

Hage-iwashi.

Alepocephalus owstoni Tanaka, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XXIII, Art. 7, March 15, 1908, p. 27, pl. I, fig. 6. Sagami Sea.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus Bathytroctes Günther.

Bathytroctes Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1878, p. 249.

Type *Bathytroctes microlepis* Günther.

117. Bathytroctes rostratus Günther.

Hana-me-iwashi.

Bathytroctes rostratus Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1878, p. 250. Off Pernambuco.—Günther, Deep Sea Fish. Challenger, 1887, p. 227, pl. LIII, fig. B. Same specimen.

Distrib.—Off Pernambuco, Brazil; Indian Ocean; Sagami Sea.

Family HALOSAURIDÆ.**Genus Halosaurus** Johnson.

Halosaurus Johnson, Proc. Zool. Soc. Lond., 1863, p. 406.

Type *Halosaurus oweni* Johnson.

118. Halosaurus affinis Günther.

Tokagegisu.

Halosaurus affinis Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1877, p. 444. South of Japan.—Günther, Deep Sea Fish., Challenger, 1887, p. 241, pl. LIX, fig. B. Same specimen.

Family SALMONIDÆ.**Genus Oncorhynchus** Suckley.

Oncorhynchus Suckley, Ann. Lyc. Nat. Hist. N.Y., 1861, p. 312.

Type *Salmo scouleri* Richardson = *Salmo gorbuscha* Walbaum.

119. *Onchorhynchus nerka* (Walbaum). (Fig. 19).

Beni-masu.

Salmo nerka Walbaum, Artedi Piscium, 1792, p. 71. After the *Nerka* of Pennant, the *Narka* of Krascheninnikow. Rivers and seas of Kamchatka. Distrib.—Lake Akan, Prov. Kushiro; Urup Island; Kamchatka; Alaska, and southward to Oregon.

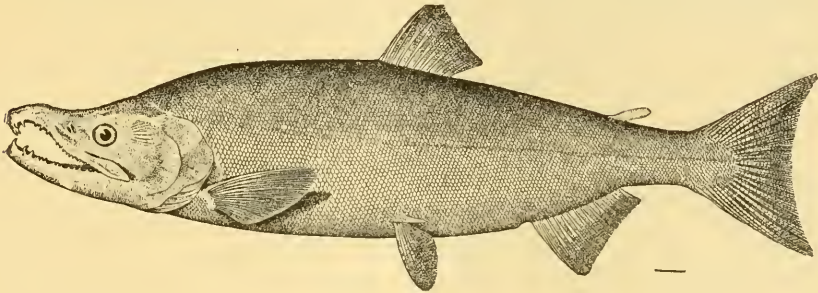


Fig. 19.

120. *Oncorhynchus keta* (Walbaum). (Fig. 20).

Shake; Sake.

Salmo keta vel *kayko* Walbaum, Artedi Piscum, 1792, p. 72. Rivers of Kamchatka. After the *Keta* or *Kayko* of Pennant & Krascheninnikow.

Oncorhynchus haberi Hilgendorf, Monatsber. Ges. Ost-Asien, XI, 1876, p. 25. Hokkaidō.

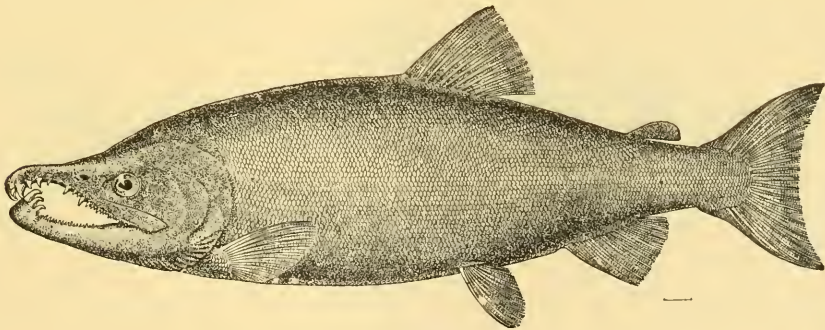


Fig. 20.

Oncorhynchus yessoensis Hilgendorf, Monatsber. Ges. Ost-Asien, XI, 1876, p. 25. Hokkaidō.

Distrib.—San Francisco to Kamchatka; Ishigari River, Hokkaidō; Hakodate; Aomori; Chiba.

121. *Oncorhynchus tshawytscha* (Walbaum).

Masunosuke (Hokkaidō).

Salmo tshawytscha Walbaum, Artedi Piscium, 1792, p. 71. Rivers of Kamchatka. After the Tschawitscha of Krasheninnikow, Descr. Kamchatka, 1768, p. 178, and the Tschawytscha of Pennant, 1792.

Distrib.—Alaska, Oregon, and California, southward to Ventura River, and to northern Hokkaidō and East Coast of Siberia ; Kamchatka.

122. *Oncorhynchus kisutch* (Walbaum).

Ginmasu ; Kokure (male ; Prov. Shinano) ; Masu (female ; Prov. Shinano).

Salmo kisutch Walbaum, Artedi Piscium, 1792, p. 70. Rivers and Lakes of Kamchatka. After the Kisutch of Pennant.

Distrib.—Otaru ; Ura River ; Osatsubo ; Prov. Shinano ; Aomori Market ; from San Francisco northward ; Alaskan fjords.

123. *Oncorhynchus gorbuscha* (Walbaum). (Fig. 21).

Karafuto-masu.

Salmo gorbuscha Walbaum, Artedi Piscium, 1792, p. 69. Kamchatka. After the Gorbuscha of Pennant and Krascheninnikow.

Distrib.—Pacific coast and rivers of North America and Asia from Oregon northward, and southward to Kamchatka ; Saghalien.

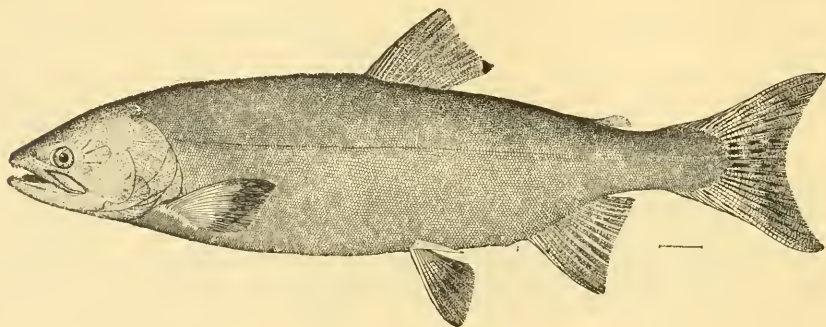


Fig. 21.

124. *Oncorhynchus masou* (Brevoort). (Fig. 22).

Yezomasu ; Masu ; Yamame ; Amenouwo ; Amego.

Salmo masou Brevoort, Exped. Japan, 1856, p. 275, pl. IX, fig. 2. Hakodate. (Description from a very bad drawing).

Salmo macrostoma Günther, Shore Fishes, Challenger, 1880, p. 71, pl. XXXI, fig. A. Yokohama.

Distrib.—Streams of Japan and coasts of north Japan, southward to Lake Biwa.

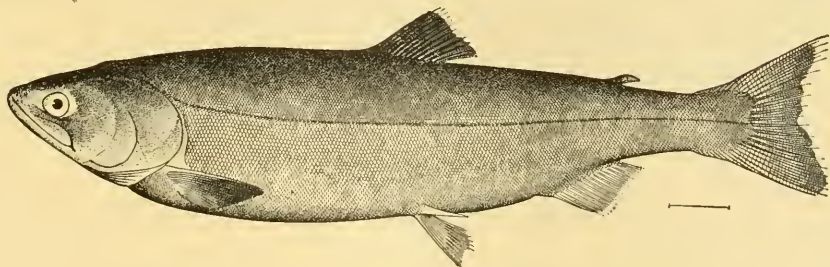


Fig. 22.

Genus *Hucho* Günther.

Hucho Günther, Cat. Fish., VI, 1866, p. 125.

Type *Salmo hucho* Linnaeus.

125. *Hucho perryi* (Brevoort). (Fig. 23).

Ito.

Salmo perryi Brevoort, Exped. Japan, 1856, p. 273, pl. IX, fig. 1. Hakodate.

Salmo blackistoni Hilgendorf, Monatsber. Gesellschaft Ostasien, 1876, p. 25.
Hokkaidō.

Distrib.—Hokkaidō ; southern Saghalien ; Aomori.

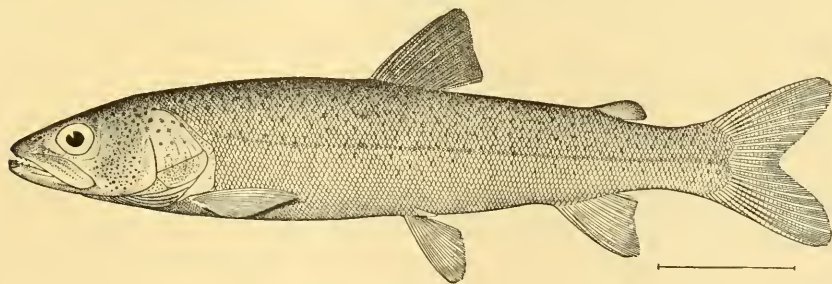


Fig. 23.

Genus *Salvelinus* (Nilsson) Richardson.

Salvelini Nilsson, Prodr. Ichth. Scand., 1832, p. 7. (*Salmo alpinus* Linnaeus).

Group name.

Salvelinus Richardson, Fauna Bor.-Amer., III, 1836, p. 169. After Nilsson.

Type *Salmo alpinus* Linnaeus.

126. *Salvelinus kundscha* (Pallas).

Iwana (Parr); Amemasu (Sea-run).

Salmo kundscha Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 250. Kamchatka.

Distrib.—Nemuro; Shiribeshi; Iturup Island; Prov. Shinano.

127. *Salvelinus malma* (Walbaum). (Fig. 24).

Yezo-iwana; Iwana.

Salmo malma Walbaum, Artedi Piscium, 1792, p. 66. Kamchatka. Based on *Malma* of Pennant.*Salmo lavigatus* Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 385. Kurile Islands.*Salmo curilus* Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 251. Kurile Islands.*Salmo pluvius* Hilgendorf, Monatsber. Ges. Ostasien, 1876, p. 25; Nikkō.

Distrib.—Streams of Alaska and Kamchatka; Aleutian region; Kuriles; Okhotsk Sea; Nikkō; northern California and northward.

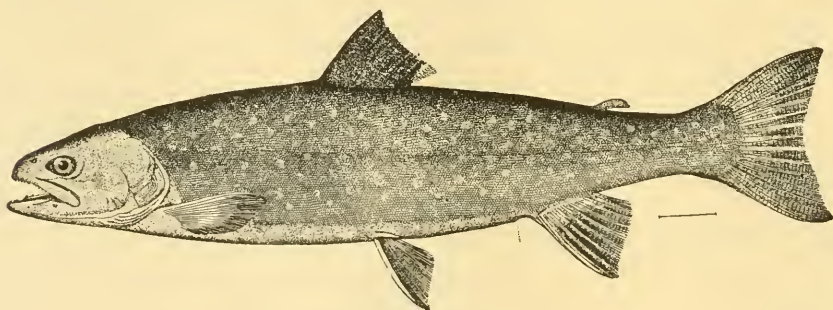


Fig. 24.

Genus *Plecoglossus* Temminck & Schlegel.*Plecoglossus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 229.Type *Plecoglossus altivelis* Temminck & Schlegel.128. *Plecoglossus altivelis* Temminck & Schlegel. (Fig. 25).

Ayu; Hiuwo (Lake Biwa); Koayu (Lake Biwa); Ai (Prov. Tosa).

Plecoglossus altivelis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 229, pl. CV, fig. 1. No locality.

Distrib.—Japan; Hokkaidō; Formosa; Korea.

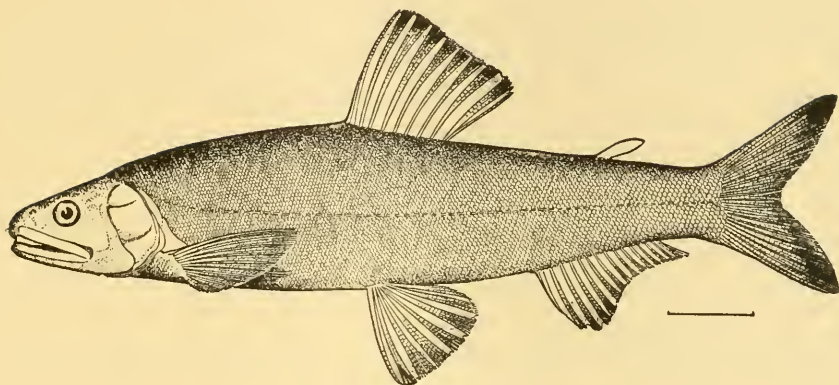


Fig. 25.

Family ARGENTINIDÆ.**Genus *Osmerus*** (Linnæus) Lacépède.

Osmeri Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 310. (*Salmo cperlanus* Linnæus).

Osmerus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 229.

Type *Osmerus cperlanus* Linnæus.

129. *Osmerus dentex* Steindachner.

Kyuri-uwo.

Osmerus dentex Steindachner, Sitzungsab. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXI, 1870, p. 429. Decastris Bay, northern China.

Distrib.—Coasts of Alaska, south to Manchuria and northern Japan.

Genus *Hypomesus* Gill.

Mesopus Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 14. (Typographical failure to correct proof. Gill first wrote *Mesopus*, then changed to *Hypomesus*).

Hypomesus Gill, op. cit. 1862, p. 15.

Type *Argentina pretiosa* Girard.

130. *Hypomesus olidus* (Pallas).

Wakasagi; Chika.

Salmo (*Osmerus*) *olidus* Pallas, Zoogr. Ross.-Asiat., III, 1811, p. 391. Lakes and rivers of Kamchatka.

Distrib.—Northern Japan, north to Kamchatka and east to Alaska.

131. Hypomesus japonicus (Brevoort).

Yezo-wakasagi.

Osmerus olidus (called *Osmerus japonicus* on plate) Brevoort, Exped. Japan, 1856, p. 278, pl. X, fig. 2. Hakodate.

Distrib.—Aomori ; Kushiro ; Decastris Bay, Manchuria.

Genus Argentina (Artedi) Linnæus.

Argentina Artedi, Genera, 1738, p. 8.

Argentina Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 315.

Type *Argentina sphyrcna* Linnæus.

132. Argentina kagoshimæ Jordan & Snyder.

Kagoshima-gisu.

Argentina kagoshimæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 590, fig. 5. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

133. Argentina semifasciata Kishinouye.

Nigisu or Migisu (Uwotsu Prov. E'Chū).

Argentina semifasciata Kishinouye, Zool. Mag., XVI, No. 185, 1904, p. 110. Bay of Toyama.

Distrib.—Bay of Toyama; Nagasaki.

Family MICROSTOMATIDÆ.**Genus Nansenia** Jordan & Evermann.

Nansenia Jordan & Evermann, Fish. N. M. America, I, 1896, p. 528.

Type *Microstomus grønlandicus* Reinhardt.

134. Nansenia grønlandica (Reinhardt).

Gin-sake-iwashi.

Microstomus grønlandicus Reinhardt, Vidensk. Selsk. Naturv. Mathem. Afhandl., VIII, 1841, LXXIV. Greenland.

Distrib.—Greenland ; Sagami Sea.

Family SALANGIDÆ.**Genus Salanx** Cuvier.

Salanx Cuvier, Règne Animal, 1st ed., 1817, p. 185.

Salangichthys Bleeker, Act. Soc. Sci. Nederl., VII, Japan, VI, 1879 p. 100.
(*Salanx* (*Salangichthys*) *microdon* Bleeker).

Type *Salanx cuvieri* Cuvier & Valenciennes.

135. *Salanx microdon* Bleeker.

Shirauwo.

Salanx (*Salangichthys*) *microdon* Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo. Nederl., VII,
Japan, VI, p. 100. Yeddo (Tōkyō).

Distrib.—Japan ; Saghalien.

136. *Saranx ariakensis* (Kishinouye) Jordan & Snyder.

Ariake-shirauwo.

Salanx ariakensis Kishinouye Ms. in Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat.
Mus., XXIV, 1902, p. 592. Ariake Sea, Kiusiu.

Distrib.—Ariake Sea.

Family GONORHYNCHIDÆ.

Genus *Gonorhynchus* Gronow.

Gonorhynchus Gronow, Zoophylaceum, 1763. No. 199.

Type *Cyprinus gonorhynchus* Gmelin.

137. *Gonorhynchus abbreviatus* Temminck & Schlegel.

Nezumi-gisu.

Gonorhynchus abbreviatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss.,
1846, p. 217, pl. CIII, fig. 4. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan.



Fig. 26.

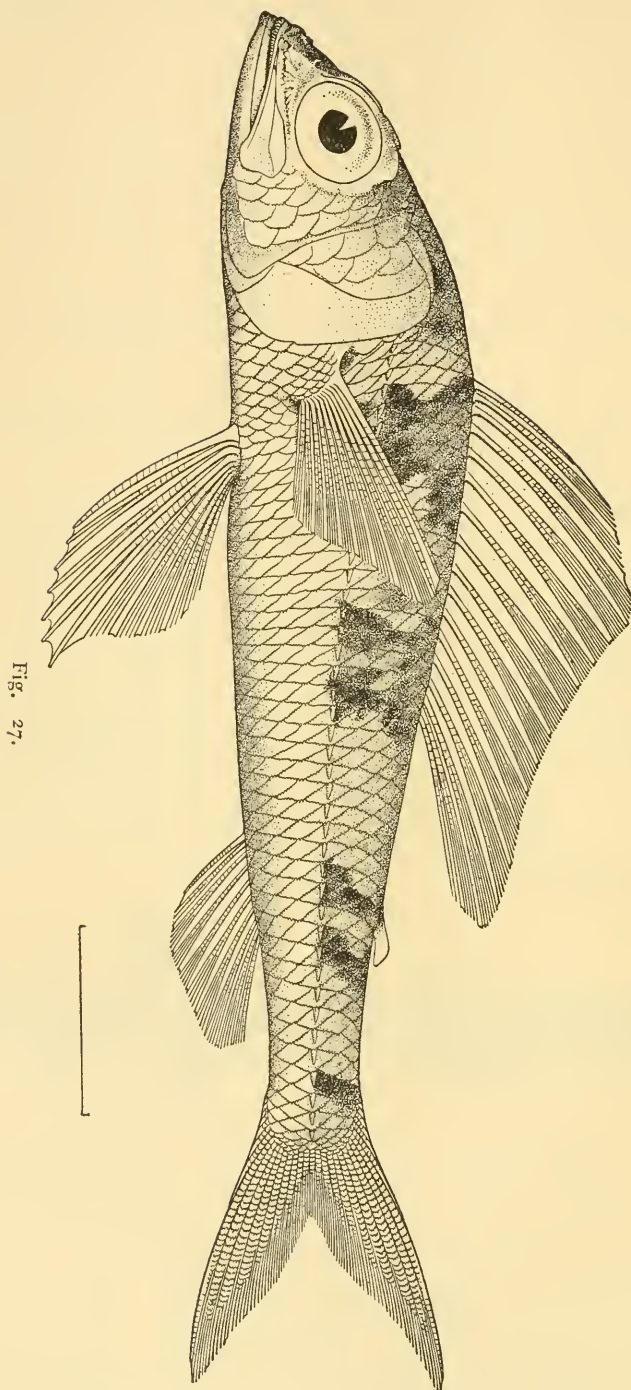
Order INIOMI.

Family AULOPIDÆ.

Genus *Aulopus* Cuvier.

Aulopus Cuvier, Règne Animal, 2nd ed, 2, 1829.

Type *Salmo filamentosus* Bloch.



138. *Aulopus japonicus* Günther. (Fig. 27).

Hime; Okinodojō.

Aulopus japonicus Günther, Shore Fish, Challenger, 1880, p. 72. Market of Yokohama.

Distrib.—Coasts of Japan.

Family SUDIDÆ.**Genus *Chlorophthalmus* Bonaparte.***Chlorophthalmus* Bonaparte, Fauna Italiaca, fasc. XXVIII, Pesci, 1840.Type *Chlorophthalmus agassizii* Bonaparte.**139. *Chlorophthalmus albatrossis* Jordan & Starks. (Fig. 28).**

Aome-eso.

Chlorophthalmus albatrossis Jordan & Starks, Bull. U. S. F. Commission, XXII, August 13, 1904, p. 579, fig. 1. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Sea.

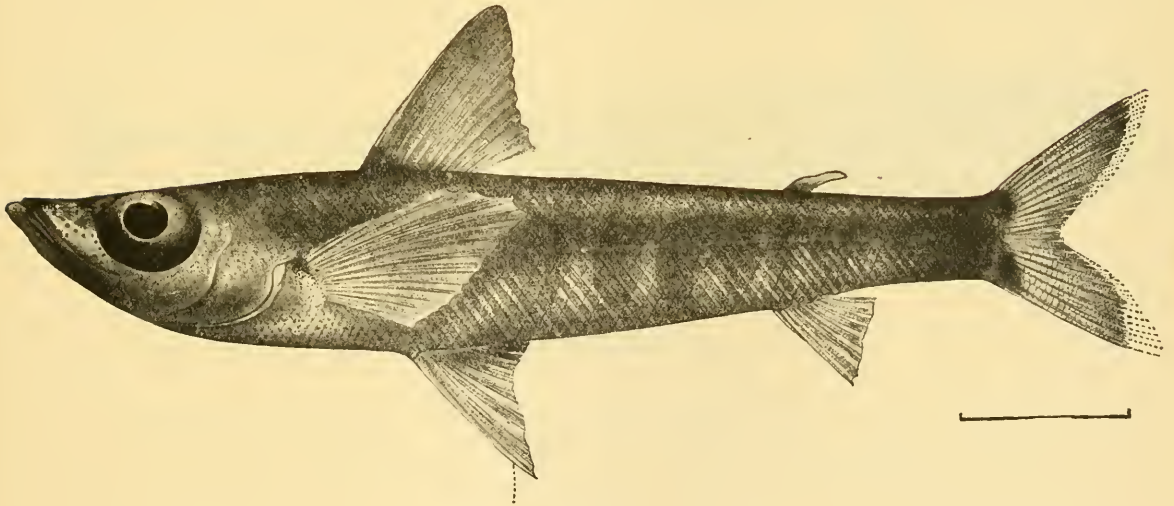


Fig. 28.

Genus *Lestidium* Gilbert*Lestidium* Gilbert, Bull. U. S. F. Commission, XXIII, August 5, 1905, p. 607.Type *Lestidium nudum* Gilbert.

140. *Lestidium japonicum* Tanaka.

Hadaka-eso.

Lestidium japonicum Tanaka, Annot. Zool. Jap., VII, pt. 1, Dec. 25, 1908, p. 27. Sagami Sea.

Distrib.—Sagami Sea.

Family CHAULIODONTIDÆ.**Genus Chauliodus** Bloch & Schneider.*Chauliodus* Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 430.Type *Chauliodus sloanci* Bloch & Schneider.141. *Chauliodus emmelas* Jordan & Starks. (Fig. 29).

Hōrai-eso.

Chauliodus emmelas Jordan & Starks, Bull. U. S. F. Commission, XXII, August 13, 1904, p. 579, pl. I, fig. 2. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Sea.

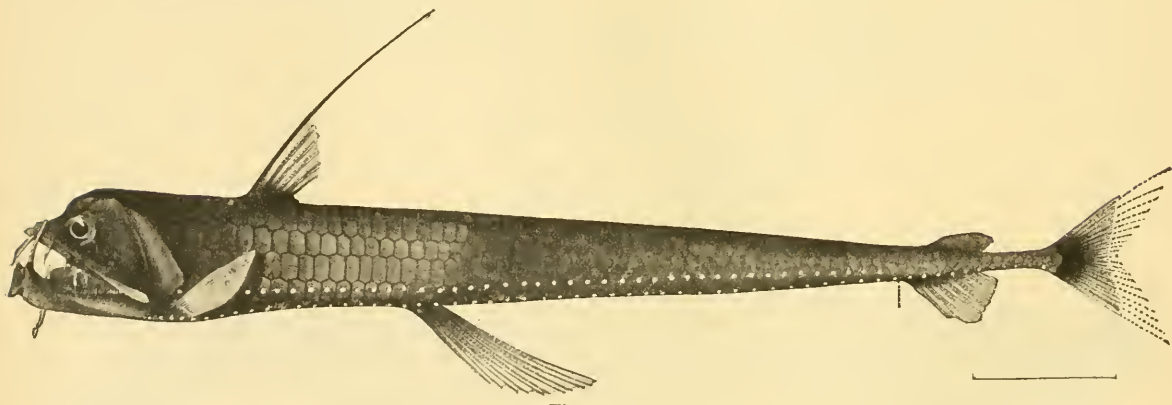


Fig. 29.

Family GONOSTOMIDÆ.**Genus Neostoma** (Vaillant) Filhol.*Neostoma* (Vaillant, ined.) Filhol, la Nature, 1884, p. 184.Type *Neostoma batyphillum* (Vaillant) Filhol.142. *Neostoma gracile* (Günther).

Yoko-eso.

Gonostoma gracile Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1878, p. 187.—Günther, Deep Sea Fish. Challenger, 1887, p. 174, pl. XLV, fig. C. South of Japan.

Distrib.—Suruga Bay.

Family STOMIATIDÆ.**Genus Lucifer** Döderlein.

Lucifer Döderlein, Arch. f. Nat. (2), XLVIII, p. 26.

Type *Lucifer albipennis* Döderlein.

143. Lucifer albipennis Döderlein.

Hotai-eso.

Lucifer albipennis Döderlein, Arch. F. Nat. (2), XLVIII, p. 26, pl. III.
Enoshima.

Distrib.—Sagami Sea.

Family ASTRONESTHIDÆ.**Genus Astronesthes** Richardson.

Astronesthes Richardson, Ichth. Voy. Sulph., 1845. p. 97.

Type *Astronesthes nigra* Richardson.

144. Astronesthes ijimai Tanaka.

Tokage-hadaka.

Astronesthes ijimai Tanaka, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XXIII, Art. 13, July 28,
1908, p. 9, pl. I, fig. 1. Sagami Sea.

Distrib.—Sagami Sea.

Family MAUROLICIDÆ.**Genus Maurolicus** Cocco.

Maurolicus Cocco, Lett. su. Salmon., 1838, p. 32.

Type *Maurolicus amethystino-punctatus* Cocco = *Argentina pennanti*
Walbaum.

145. Maurolicus pennanti (Walbaum).

Kyuri-eso; Kyuri (Manadzuru, Prov. Idza).

Argentina pennanti Walbaum, Artedi Pisc., 1792, p. 47. England. (After
"Sheppy Argentine" of Pennant).

Distrib.—Open seas, widely distributed; Manadzuru, Prov. Idsu; Toyama Bay.

Family STERNOPTYCHIDÆ.**Genus Sternoptyx** Hermann.

Sternoptyx Hermann, Naturforscher, XVI, 1771, p. 8.

Type *Sternoptyx diaphana* Hermann.

146. *Sternoptyx diaphana* Hermann.

Mune-eso.

Sternoptyx diaphana Hermann, Naturforscher, XVI, 1771, p. 8. Jamaica.

Distrib.—Atlantic Ocean; off Hokkaidō.

Genus *Polyipnus* Günther.*Polyipnus* Günther, Deep Sea Fish, Challenger, XXII, 1887, p. 170.Type *Polyipnus spinosus* Günther.147. *Polyipnus stereope* Jordan & Starks. (Fig. 30).

Hōnen-eso.

Polyipnus stereope Jordan & Starks, Bull. U. S. Fish Commission, XXII,

August 13, 1904, p. 581, pl. 2, fig. 3. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Sea.

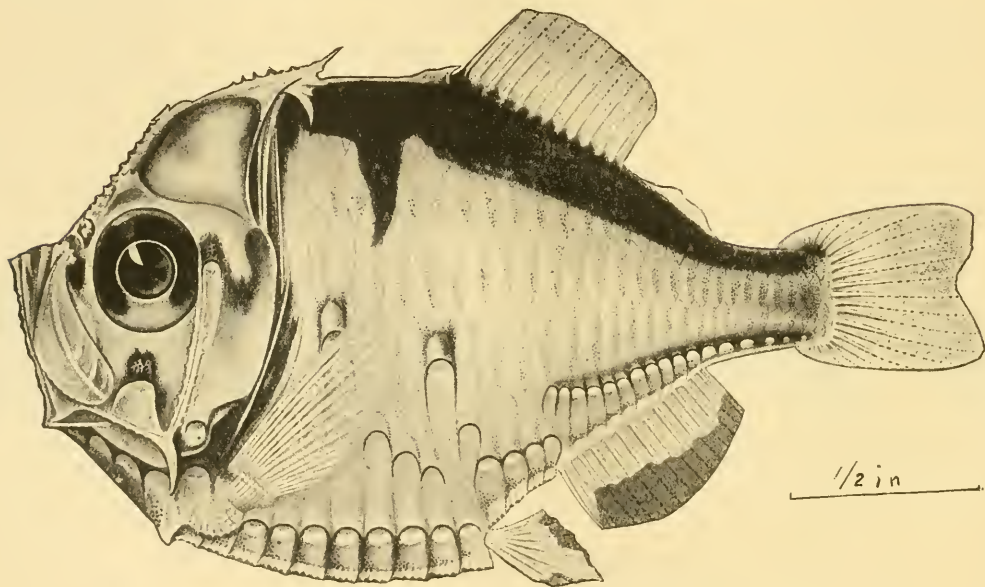


Fig. 30.

Family **SYNODONTIDÆ.**Genus *Harpodon* Le Sueur.*Harpodon* Le Sueur, Journ. Ac. Nat. Sci. Phila., V, 1825, p. 50. (Misprinted Harpadon).Type *Salmo (Harpodon) microps* Le Sueur = *Osmernus nehereus* Hamilton & Buchanan.

148. Harpodon microchir Günther.

Midsu-tengu.

Harpodon microchir Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1878, p. 487. Off Tōkyō.—

Günther, Shore Fishes, Challenger, 1880, p. 71. Tōkyō. (Same specimens).

Distrib.—Open Sea off Japan.

Genus Saurida Cuvier & Valenciennes.*Saurida* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XXII, 1849, p. 499.Type *Salmo tumbil* Bloch.**149. Saurida argyrophanes** (Richardson).

Eso; Ma-eso; Niredo-eso.

Saurus argyrophanes Richardson, Ichth. China, 1846, p. 302. Canton. (Described from a drawing).*Aulopus elongatus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 233, pl. CV, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of southern Japan (Tōkyō) and China, southward to the Philippines.

150. Saurida eso Jordan & Herre.

Tokage-eso.

Sariuda eso Jordan & Herre, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII, June 15, 1907, p. 520, fig. 1. Wakanoura.

Distrib.—South coasts of Japan, south to Malaysia.

Genus Synodus Gronow.*Synodus* Gronow, Mus. Ichth., II, 1763, No. 151.Type *Synodus* Gronow = *Esox synodus* Linnæus.**151. Synodus japonicus** (Houttuyn).

Aka-eso; Tora-eso; Hirakutsu-eso; Hirakuchi-eso; Ise-eso.

Cobitis japonicus Houttuyn, Verh. Holl. Maat. Harlem, XX, 1782, p. 450. Nagasaki.*Saurus lucius* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1847, p. 232, pl. CVI, fig. 1. Shimabara, near Nagasaki.

Distrib.—Western Pacific Ocean and coasts of Asia and India.

Genus Trachincephalus Gill.*Trachincephalus* Gill, Cat. Fish. Eastern Coast N. Amer., 1861, p. 53. (Name only. First defined in Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 241).Type *Salmo myops* Forster.

152. *Trachinocephalus myops* (Forster).

Oki-eso.

Salmo myops Forster, in Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 421. St. Helena.

Saurus trachinus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 231, pl. CVI, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Warm parts of Atlantic and Pacific ; coasts of Japan.

Family MYCTOPHIDÆ.**Genus Neoscopelus** Johnson.

Neoscopelus Johnson, Proc. Zool. Soc. Lond., 1863, p. 44.

Type *Neoscopelus macrolepidotus* Johnson.

153. *Neoscopelus alcocki* Jordan & Starks. (Fig. 31).

Sotōri-iwashi.

Neoscopelus alcocki Jordan & Starks, Bull. U.S. Fish Commission, XXII. Aug. 13, 1904, p. 580, pl. II, figs. 1, 2. Suruga.

Distrib.—Suruga and Sagami Seas.

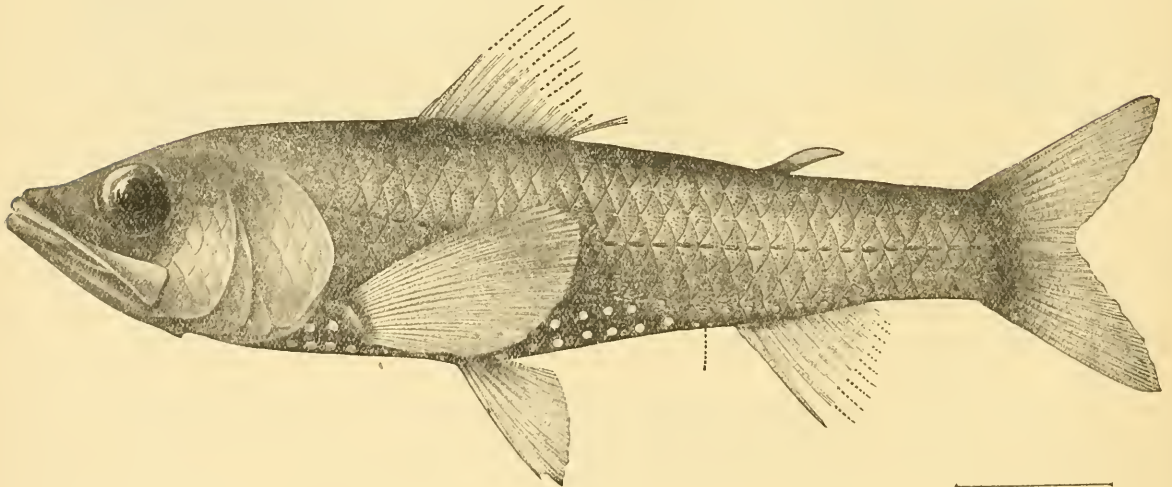


Fig. 31.

Genus Macrostoma Risso.

Macrostoma Risso, Europe Merid., III, 1826, p. 447.

Type *Scopelus angustidens* Risso.

154. *Macrostoma japonicum* (Tanaka).

Ōkuchi-iwashi.

Macrostoma quercinum japonicum Tanaka, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XXIII, Art.

13, July 28, 1908, p. 5, pl. I, fig. 3. Probably off Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Diaphus* Eigenmann & Eigenmann.*Diaphus* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Cal. Ac. Sci., 2d Series III, 1890. p. 4.Type *Diaphus theta* Eigenmann & Eigenmann.155. *Diaphus watasei* Jordan & Starks. (Fig. 32).

Hadaka-iwashi (Misaki, Sagami).

Diaphus watasei Jordan & Starks, Bull. U.S. Fish Commission, XXII, August

13, 1904. p. 580, fig. Off Atami, Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Sea.

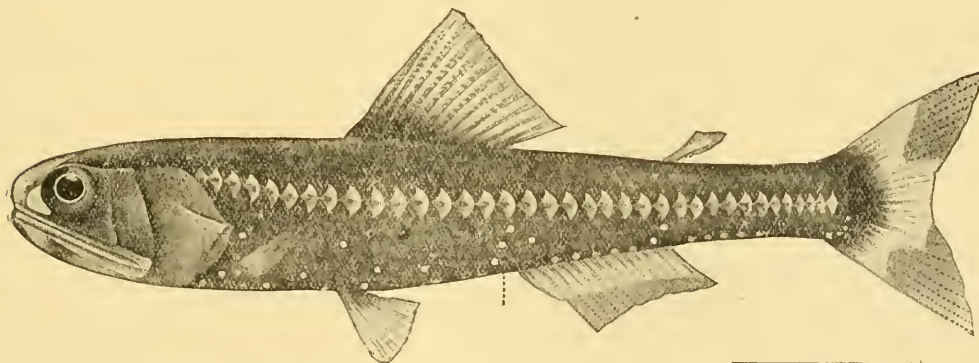


Fig. 32.

156. *Diaphus splendidus* (Brauer).

Gokuraku-iwashi.

Myctophum (Myctophum) splendidum Brauer, Zool. Anzeig., 28, Dec. 20,

1904, p. 399, fig. 7. Atlantic and Indian Oceans.

Distrib.—Indian Ocean; Atlantic Ocean; Sagami Sea.

Genus *Myctophum* Rafinesque.*Myctophum* Rafinesque, Indice d' Ittiologia Siciliana, 1810, p. 56.Type *Myctophum punctatum* Rafinesque.

157. *Myctophum affine* (Lütken).**Susuki-iwashi.***Scopelus affinis* Lütken, Spolia Atlantica, II, 1892, p. 32. Open Atlantic.

Distrib.—Atlantic ; Pacific ; Indian Ocean ; Prov. Sagami.

158. *Myctophum laternatum* Garman.**Ita-hadaka.***Myctophum laternatum* Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., XXIV, 1899, p. 267, taf. 59, fig. 1.

Distrib.—Atlantic, Pacific, and Indian Oceans ; Sagami Sea.

Genus *Dasyscopelus* Günther.*Dasyscopelus* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V. 1864, p. 405.Type *Myctophum asperum* Richardson.**159. *Dasyscopelus spinosus* (Steindachner).****Ibara-hadaka.***Scopelus spinosus* Steindachner, Sitzungs. Ichth. Notiz, V, 1867, p. 11. China.

Distrib.—Pacific, Atlantic, and Indian Oceans ; Sagami Sea.

Family PLAGIODONTIDÆ.**Genus *Plagyodus* Pallas.***Plagiodus* (Steller Ms.) Pallas, Zoogr. Ross.-Asiat., III, 1811, p. 383.Type *Alepidosarus æsculapius* Bean. (No specific name).**160. *Plagiodus ferox* (Lowe).****Saba-hadaka.***Alepisaurus ferox* Lowe, Trans. Zoöl. Soc. Lond., I, 1833, p. 395. Madeira.

Distrib.—Atlantic Ocean ; Yokohama.

Family ATELEOPIDÆ.**Genus *Ateleopus* Temminck & Schlegel.***Ateleopus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 255. (Not*Atcleopus* Duméril & Bibron, a genus of Reptiles).*Podateles* Boulenger, Zool. Record, XXXIX, 1902, Pisces, p. 23. (Substitute for *Ateleopus*).Type *Atcleopus japonicus* Bleeker.

161. *Ateleopus japonicus* Bleeker.

Shachi-furi.

Ateleopus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 255.
Nagasaki.*Ateleopus japonicus* Bleeker, Verhand. Batav. Genootsch., XXV, Nalez. Jap.,
1854, p. 19. After Temminck & Schlegel.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus *Ijimaia* Sauter.*Ijimaia* Sauter, Annot. Zoolog. Jap., V, pt. IV, 1905, p. 235.Type *Ijimaia doefleini* Sauter.**162. *Ijimaia doefleini* Sauter.**

O-shachi-furi.

Ijimaia doefleini Sauter, Annot. Zool. Jap., V, pt. IV, 1905, p. 235, with fig.
Off Enoshima, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

Order NEMATOGNATHI.**Family SILURIDÆ.*****Genus *Plotosus* Lacépède.***Plotosus* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 130.Type *Plotosus anguillaris* Lacépède.**163. *Plotosus anguillaris* Lacépède.****Gonzui** (Misaki, Sagami); **Yedomizu gonzui** (Misaki, Sagami); **Gigi**; **Shimagin**;
Umigigi.“*Plotosus Arab Boa vel Buja*” Forskål, Descript. Animal, 1775, p. XVI.
(Nonbinomial).*Plotosus anguillaris* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 130, pl. III, fig.
2. “Les Grandes Indes.”

Distrib.—Southern Japan.

*** Genus *Tachysurus* Lacépède.***Tachysurus* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., 1803, p. 151, pl. V, fig 2.*Arius* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss, XV, 1840, p. 52. (*Arius arius*
Cuvier & Valenciennes).Type *Tachysurus sinensis* Lacépède.

Genus *Parasilurus* Bleeker.

Glanis Agassiz, Proc. Amer. Acad., 1856, p. 333. (*Glanis aristotelis* Agassiz. The generic name *Glanis* preoccupied by *Glanis* Gronow, 1854.
Parasilurus Bleeker, Nederl. Tydschr. Dierk., 1863, p. 114.
 Type *Silurus asotus* Linnæus.

164. *Parasilus asotus* (Linnæus). (Fig. 33).

Namadsu.

Silurus asotus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 501. Asia.
Silurus japonicus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss. 1846, p. 226,
 pl. CIV, fig. 1. Higo; Satsuma; Nagasaki.
 Distrib.—China; Japan.

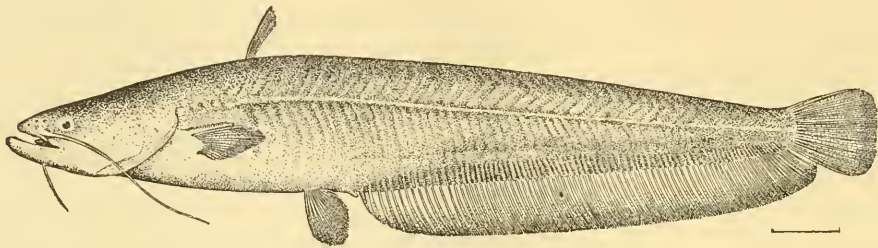


Fig. 33.

Genus *Fluvidraco* Jordan & Fowler.

Fluvidraco Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 904.
 Type *Pseudobagrus ransonnetii* Steindachner = *Pseudobagrus nudiceps* Sauvage.

***Tachysurus maculatus* (Thunberg).**

Silurus maculatus Thunberg, Vet. Acad. Nya. Handl., XIII, 1792, p. 31, pl. I,
 fig. 1. Japan. (Locality doubtful).

Genus *Leiocassis* Bleeker.

Leiocassis Bleeker, Ichthyol. Archipel. Indi. Prodrom. Siluroid, 1858, p. 139.
 Type *Bagrus pocillopterus* (Kuhl & van Hasselt) Cuvier & Valenciennes.

***Leiocassis longirostris* (Günther).**

Liocassis longirostris Günther, Cat. Fish., V, 1864, p. 87. Japan. (Locality doubtful).

165. *Fluvidraco nudiceps* (Sauvage). (Fig. 34).

Hagegigi.

Pseudobagrus nudiceps Sauvage, Bull. Soc. Philomat., 1883, p. 2. Lake Biwa.*Pseudobagrus ransonnetii* Steindachner, Fische Japans, IV, 1887, p. 287. Ōsaka.

Distrib.—Rivers of Japan, common southward.



Fig. 34.

Genus *Pseudobagrus* Bleeker.*Pseudobagrus* Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo-Nederl., VII, 1860, p. 87.Type *Bagrus aurantiacus* Temminck & Schlegel.166. *Pseudobagrus aurantiacus* (Temminck & Schlegel).

Gigi; Gibachi.

Bagrus aurantiacus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica Poiss., 1846, p. 227, pl. CIV, fig. 2. Satsuma; Kurume; Higo.*Pseudobagrus tokiensis* Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 288. Tōkyō.

Distrib.—Streams throughout most of the islands of Japan.

Genus *Liobagrus* Hilgendorf.*Liobagrus* Hilgendorf, Sitzungs. Gesellsch. Naturforsch. Freund., Berlin, 1878, p. 1.*Neobagrus* Bellotti, Atti Soc. Ital., XXXIV, June 1892, p. 100 (*Neobagrus fuscus* Bellotti).Type *Liobagrus reini* Hilgendorf.

167. *Liobagrus reini* Hilgendorf. (Fig. 35).

Akaza; **Shichimyōzi** (Lake Biwa); **Hinamazu** (Lake Biwa); **Sasuri** (Prov. Sninano); **Sasori** (Prov. Shinano); **Akaze** (Prov. Shinano).

Liobagrus reini Hilgendorf, Sitz. Gessel. Naturfor. Freund., Berlin, 1878, p. 1. Southern Japan.

Neobagrus fuscus Bellotti, Atti Soc. Ital., XXXIV, June, 1892, p. 101, fig. Yokohama.

Liobagrus sugubii Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., Feb., 1908, p. 152. Lake Biwa.

Distrib.—Almost all the streams of Japan.

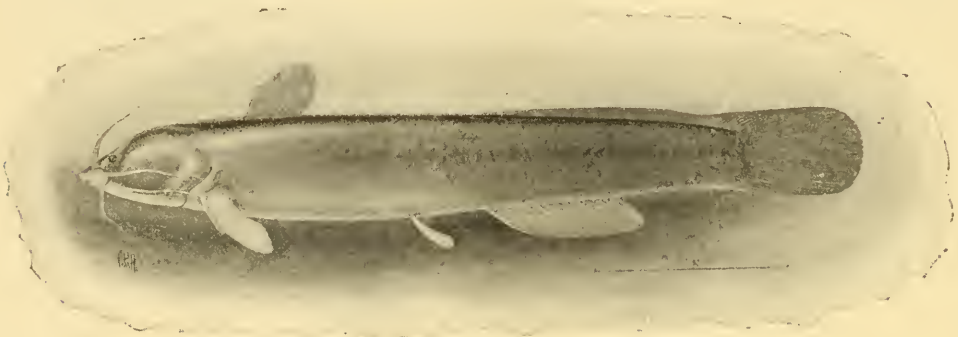


Fig. 35.

Order PLECTOSPONDYLI.

Family COBITIDÆ.

Genus *Misgurnus* Lacépède.

Misgurnus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, 16.

Type *Cobitis fossilis* Linnæus.

168. *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor).

Dojō; **Numadojō** (Prov. Shinano); **Hondojo** (Prov. Shinano); **Ajime** (Prov. Shinano); **Jō** (Prov. Tosa).

Cobitis anguillicaudata Cantor, Ann. Mag. Nat. Hist., IX, 1842, p. 485.

Cobitis rubripinnis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 220, pl. CIII, fig. 1. Near Nagasaki.

Cobitis maculata Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 221, pl. CIII, fig. 2. Near Nagasaki.

Cobitichthys enalius Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo-Neerl., VIII, 1860, Japan, VI, p. 88, pl. II, fig. 4. Japan.

Cobitichthys dichachrous Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo-Neerl., VIII, 1860, Japan, IV, p. 89, pl. II, fig. 2. Yeddo (Tōkyō).
Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

169. *Misgurnus polynemus* (Bleeker).

Cobitichthys polynema Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo-Neerl., VIII, 1860, p. 90, pl. II, fig. 3. Jeddo (Tōkyō).

Genus *Hymenophysa* McClelland.

Hymenophysa McClelland, Indian Cyprinidæ, 1838, p. 443.
Type *Cobitis hymenophysa* Bleeker.

170. *Hymenophysa curta* (Temminck & Schlegel).

Ayumodoki (Lake Biwa); *Umidojō* (Lake Biwa).

Cobitis curta Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 223, pl. CXII, fig. 4. Near Nagasaki.
Distrib.—Lake Biwa; Nagasaki.

Genus *Lefua* Herzenstein.

Octonema Herzenstein in Герценштейнъ и Варнаховскій. тр. Спб. О. Ест., XIX, 1887 стр. 47. (*Octonema preskei* Herzenstein = *Diplophysa costata* Kessler. The name *Octonema* preoccupied).

Lefua Herzenstein, Prezewalski's Fische, 1888, p. 91.

Elxis Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 768, fig. (*Elxis nikkonis* Jordan & Fowler).
Type *Octonema preskei* Herzenstein = *Diplophysa costata* Kessler.

171. *Lefua nikkonis* (Jordan & Fowler). (Fig. 36).

Yezo-hotoke.

Elxis nikkonis Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 768, fig. 1. Chitose, Prov. Iburi.

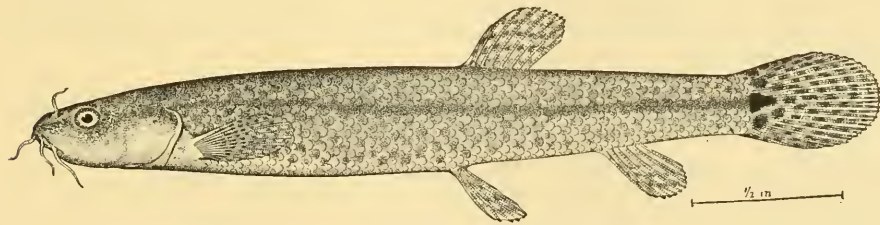


Fig. 36.

172. *Lefua echigonia* Jordan & Richardson. (Fig. 37).

Hotokedojo (Lake Biwa); Okamedojō (Prov. Shinano).

Lefua echigonia Jordan & Richardson, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII, 1907, p. 264, fig. 1. Nagaoka, Prov. Echigo.

Distrib.—Echigo; Kanagawa; Rikuzen.

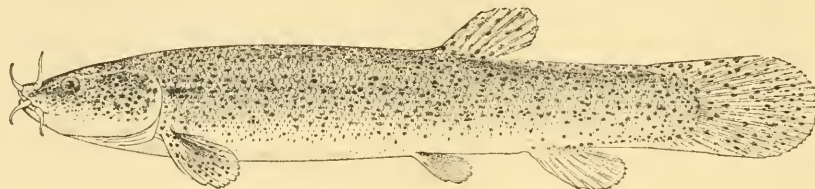


Fig. 37.

Genus *Orthrias* Jordan & Fowler.*Orthrias* Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 769.Type *Orthrias oreas* Jordan & Fowler.173. *Orthrias oreas* Jordan & Fowler.

Fukudojō.

Orthrias oreas Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 769, fig. 2. Chitose, Prov. Iburi.

Distrib.—Iburi; Saghalien.

Genus *Cobitis* (Artedi) Linnæus.*Cobitis* Artedi, Generi, 1738.*Cobitis* Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 303.Type *Cobitis tania* Linnæus.174. *Cobitis biwæ* Jordan & Snyder.

Shimadojō (Lake Biwa); Kurumadojō (name to a form of; Zeze, Prov. Ōmi); Gorinehō (near Gifu); Mugigaradojō (Gifu); Yanagidojō (Kanagawa; Prov. Shinano); Takano-hadojō; Ajimadojō (Prov. Shinano; Prov. Hida; Gifu); Tsurumakidojō (Prov. Shinano); Sasadojō (Prov. Shinano); G'rime (Prov. Shinano); Mugiwaradojō (Gifu); Sasajō (Prov. Tosa).

Cobitis tania japonica Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 222, pl. CIII, fig. 3. Near Nagasaki. (Not *Cobitis japonicus* Houttuyn).*Cobitis biwæ* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., 1901, p. 748. Lake Biwa. Substitute for *Cobitis japonica* Houttuyn, preoccupied.

Distrib.—Japan.

Family CYPRINIDÆ.

Genus Pseudoperilampus Bleeker.

Pseudoperilampus Bleeker, Versl. Med. Ak. Vet. Amst., XV, 1893, p. 235.

Type *Pseudoperilampus typus* Bleeker.

175. *Pseudoperilampus typus* Bleeker. (Fig. 38).

Zenitanago ; Nigabuna ; Tanago (Obama, Prov. Kadsusa).

Pseudoperilampus typus Bleeker, Versl. Ak. Vet. Amst., XV, p. 235. Tōkyō.

Distrib.—Fresh waters of central and northern Japan.

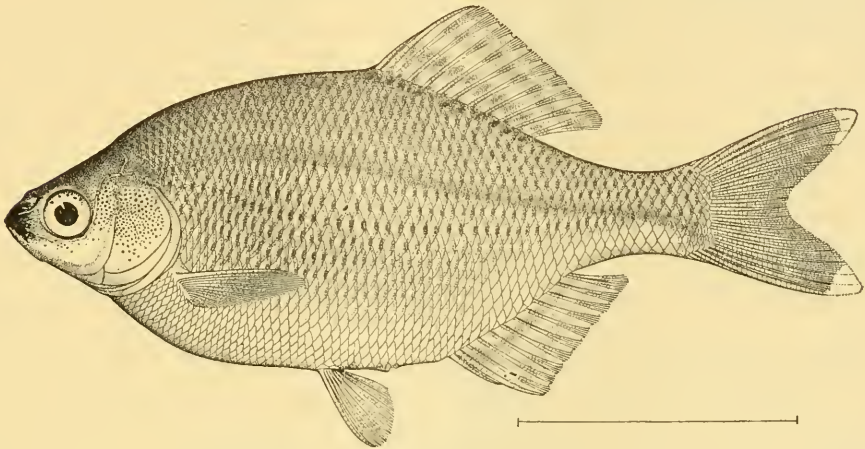


Fig. 38.

Genus Ischikauia Jordan & Snyder.

Ischikauia Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 346.

Type *Opsariichthys steenackeri* Sauvage.

176. *Ischikania steenackeri* (Sauvage). (Fig. 39).

Wadaka ; Watako ; Uma-uwo (Lake Biwa).

Opsariichthys steenackeri Sauvage, Bull. Soc. Philom. Poiss., 1883, p. 3.

Lake Biwa.

Distrib.—Lake Biwa ; Noyshiro ; Yodo R.

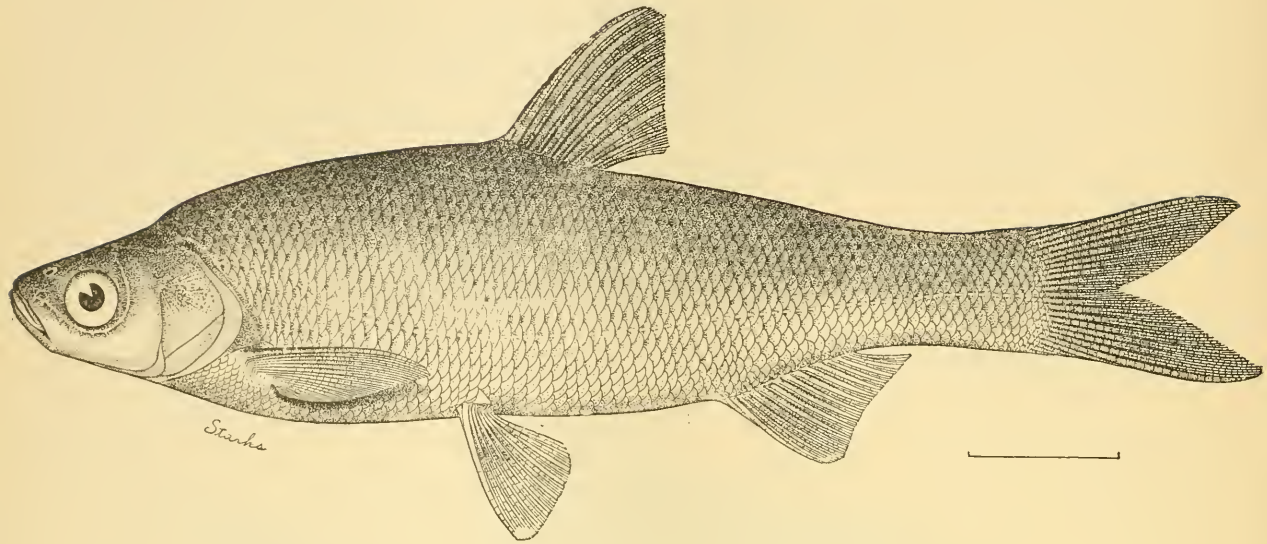


Fig. 39.

Genus *Paracheilognathus* Bleeker.

Paracheilognathus Bleeker, Atlas Ichth., III, 1863, p. 63.

Type *Capoëta rhombea* Temminck & Schlegel.

177. *Paracheilognathus rhombeum* (Temminck & Schlegel).

Kanehira ; Hirazako ; Hirabote (Lake Biwa) ; Aburasenpara (Gifu).

Capoëta rhombea Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 205, pl. C, fig. 6. Streams near Nagasaki.

Acheilognathus steenackeri Sauvage, Bull. Soc. Philom. Paris, 1883, p. 3. Lake Biwa.

Distrib.—Streams of central and southern Japan.

Genus *Acheilognathus* Bleeker.

Acheilognathus Bleeker, Ichth. Archipel. Indic. Prodr., II 1860, p. 228.

Type *Acheilognathus melanogaster* Bleeker = *Capoëta lanceolata* Temminck & Schlegel.

178. *Acheilognathus longipinne* Regan.

Biwa-Tanago.

Acheilognathus longipinnis Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., Sept. 1905, p. 364.

Yamasabu R., Lake Biwa.

Distrib.—Lake Biwa.

179. *Acheilognathus limbatus* (Temminck & Schlegel).**Tanago** (Tōkyō); **Bote** (Lake Biwa); **Senpara** (Gifu).*Capoëta limbata* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 203, pl. C, fig. 5. Streams near Nagasaki.

Distrib.—Fresh waters of central and southern Japan.

180. *Acheilognathus lanceolatum* (Temminck & Schlegel).**Yaritanago**; **Aburazyako** (Lake Biwa).*Capoëta lanceolata* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 202, pl. C, fig. 3. Streams about Nagasaki.*Acheilognathus melanogaster* Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo. Nedrl. Japan, VI, p. 92, pl. II, fig. 1. Tōkyō.*Capoëta intermedia* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica Poiss., 1846, p. 203, pl. C, fig. 4. Streams about Nagasaki.

Distrib.—Fresh waters of central and southern Japan.

181. *Acheilognathus cyanostigma* Jordan & Fowler. (Fig. 40).**Ichimonji-tanago.***Acheilognathus cyanostigma* Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 820, fig. 2. Lake Biwa at Matsubara.

Distrib.—Lake Biwa; Lake Yogo.

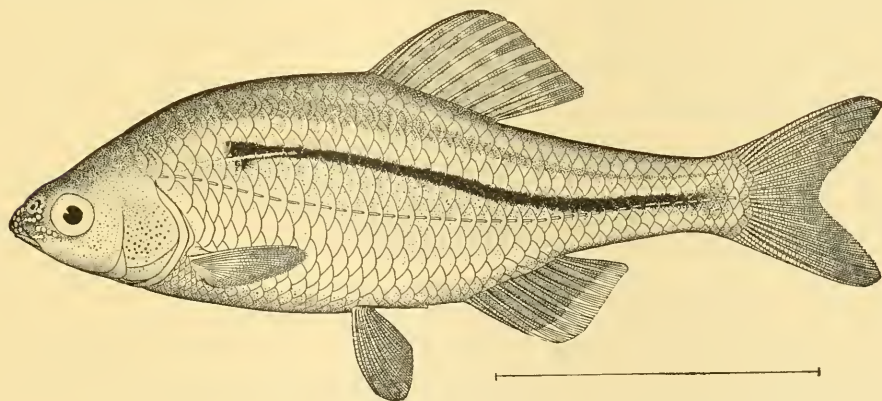


Fig. 40.

182. *Acheilognathus shimazui* Tanaka.**Aburabote** (Lake Biwa).*Acheilognathus shimazui* Tanaka, Annot. Zool. Jap., VII, pt. I, 1908, p. 4. Tokiwa on Lake Biwa.

Distrib.—Lake Biwa.

183. *Acheilognathus smithii* Regan.

Satotanago.

Achilognathus smithii Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., Feb. 1908, p. 150. R.
Yodogawa, Kyōto.

Distrib.—R. Yodogawa, Kyōto.

Genus *Gnathopogon* Bleeker.

Gnathopogon Bleeker, Ichth. Archipel. Indic. Prodr., II, 1860, p. 434.

Type *Capoëta elongata* Temminck & Schlegel.

184. *Gnathopogon elongatus* (Temminck & Schlegel).

Naga-tanago.

Capoëta elongata Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 200,
pl. C, fig. 1. Streams about Nagasaki.

Barbus homogenes Günther, Cat. Fish., VII, 1868, p. 136. After Temminck &
Schlegel, the name *elongatus* being preoccupied in *Barbus*.

Distrib.—Lake Biwa ; Nagasaki.

185. *Gnathopogon gracilis* (Temminck & Schlegel).

Ito-tanago.

Capoëta gracilis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 201,
pl. C, fig. 2. Streams near Nagasaki.

Barbus homozonus Günther, Cat. Fish., VII, 1868, p. 137. After Temminck &
Schlegel, the name *gracilis* being preoccupied in *Barbus*.

Distrib.—Nagasaki.

Genus *Hemibarbus* Bleeker.

Hemibarbus Bleeker, Prodr. Cyprini, 1861, p. 281.

Type *Gobio barbus* Temminck & Schlegel.

186. *Hemibarbus barbus* (Temminck & Schlegel).

Migoi ; Sai or Soi (Lake Biwa) ; Nigoi (Gifu) ; Aramegoi (Prov. Shinano).

Gobio barbus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 198, pl.
XCIX, fig. 1. Near Nagasaki.

Barbus schlegelii Günther, Cat. Fish., VII, 1888, p. 135. Formosa.

Distrib.—Aomori to Formosa.

Genus *Parabarbus* Franz.

Parabarbus Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 8.

Type *Parabarbus habilis* Franz.

187. *Parabarbus habilis* Franz.

Yokomigo.

Parabarbus habilis Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 8, taf. III, fig. 8, text fig. 3. Aburatsubo, Sagami.

Distrib.—Sagami.

Genus *Leucogobio* Günther.*Leucogobio* Günther, Ann. Ac. Sci. Petersburg, 1896, p. 212.*Leucogobio herzensteini* Günther.**188. *Leucogobio güntneri* Ishikawa.**

Hon-moroko (Lake Biwa).

Leucogobio güntneri Ishikawa, Annot. Zool. Japon., III, pt. 4, April 30, 1901, p. 161. Maibara ; Matsubara etc., on Lake Biwa.

Distrib.—Fresh waters of central Japan.

189. *Leucogobio jordani* Ishikawa.

Yanagimoroko (Lake Biwa).

Leucogobio jordani Ishikawa, Annot. Zool. Japon., III, pt. 4, April 30, 1901, p. 163. Lake Biwa at Shiwotsu and Matsubara.

Distrib.—Lake Biwa.

190. *Leucogobio mayedæ* (Jordan & Snyder). (Fig. 41).

Dememoroko (Lake Biwa).

Gobio mayedæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 342, pl. IX, fig. 2. Lake Biwa, near Karasaki.

Distrib.—Lake Biwa ; Ōsaka ; Kurume ; Nagoya.

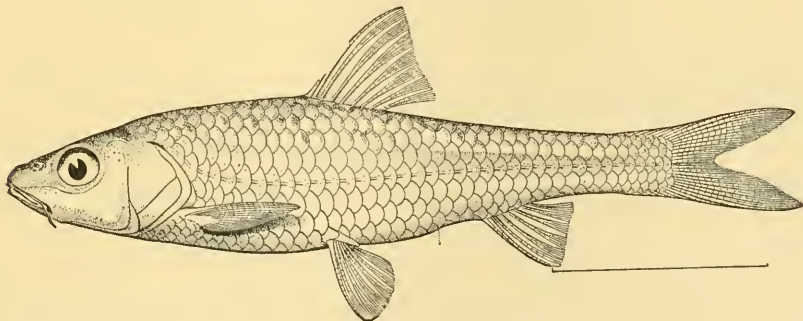


Fig. 41.

191. *Leucogobio biwæ* (Jordan & Snyder). (Fig. 42).

Biwa-Moroko.

Gobio biwæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 340, pl.

IX, fig. 1. Lake Biwa near Matsubara.

Distrib.—Lake Biwa.

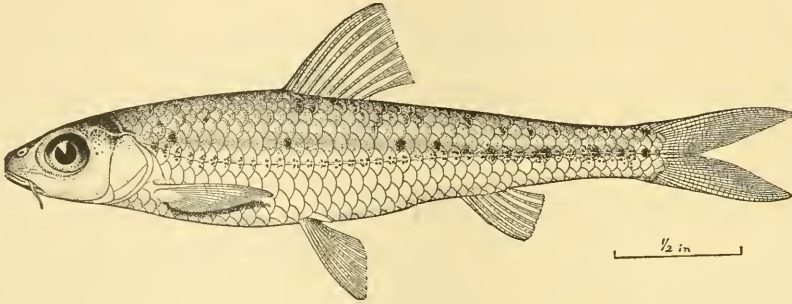


Fig. 42.

Genus *Pseudogobio* Bleeker.*Pseudogobio* Bleeker, Atlas Ichthyol., Cyprin., 1863, p. 29.Type *Gobio esocinus* Temminck & Schlegel.192. *Pseudogobio esocinus* (Temminck & Schlegel).

Kamatsuka (Lake Biwa); Kamasuka (Ōita); Kamadsuka, Sunamoguri, Zukō,
 Zugonbō, Kisu or Tsuchimuguri (Prov. Shinano); Yaginbo; Sunakujiri (Gifu);
 Asagara (Motoyama, Prov. Tōsa).

Gobio esocinus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 196, pl.

XCIX, fig. 2. Near Nagasaki.

Distrib.—Several streams of Japan.

Genus *Sarcocheilichthys* Bleeker.*Sarcocheilichthys* Bleeker, Cyprin. Prodr., 1860, p. 426.Type *Leuciscus variegatus* Temminck & Schlegel.193. *Sarcocheilichthys variegatus* (Temminck & Schlegel).

Higai (Lake Biwa); Sakurabae (Gifu); Aburahae.

Leuciscus variegatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p.

213, pl. CII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Fresh waters of southern Japan.

Genus *Abbottina* Jordan & Fowler.

Abbottina Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus. XXVI, 1903, p. 835.

Type *Abbottina psegma* Jordan & Fowler.

194. *Abbottina psegma* Jordan & Fowler. (Fig. 43).

Doro-moroko.

Abbottina psegma Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 835, fig. 5. Yodo River at Ōsaka.

Distrib.—Yodo River at Ōsaka ; Chikugo R. at Kurume ; Iwai R. in Ichinoseki.

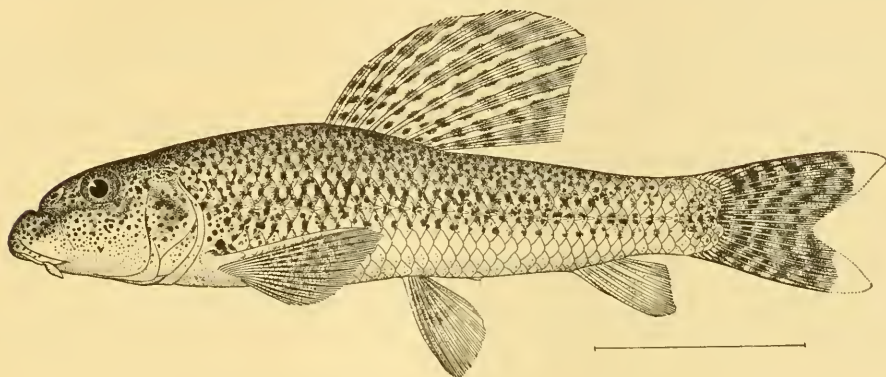


Fig. 43.

Genus *Zezera* Jordan & Fowler.

Zezera Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 837.

Type *Zezera hilgendorfi* (Ishikawa) Jordan & Fowler.

195. *Zezera hilgendorfi* (Ishikawa) Jordan & Fowler.

Mugitsuku.

Zezera hilgendorfi Ishikawa, in Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 837. Funayado, Kiusiu—Ishikawa, Proc. Dep. Nat. Hist, Tokyo Imp. Mus. I, 1904, p. 3, pl. II. Prov. Mimasaka.

Distrib.—Several streams of Japan.

Genus *Biwia* Jordan & Fowler.

Biwia Jordan & Fowler, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 838.

Type *Pseudogobio zescra* Ishikawa.

196. *Biwia zezera* (Ishikawa).

Zezera.

Pseudogobio zezera Ishikawa, Zool. Mag., VII, 1895, p. 127, with plate. Lake Biwa at Ōtsu, Maibara and Matsubara.

Distrib.—Lake Biwa ; Yodo River ; Ōsaka.

Genus *Pseudorasbora* Bleeker.

Pseudorasbora Bleeker, Act. Soc. Indo-Nedrl, Japan, VI, 1860, p. 97.

Type *Leuciscus farvus* Temminck & Schlegel.

197. *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel).

Motsugo (Prov. Tosa) ; Moro'ko ; Haya ; Aburafuna (Prov. Shinano).

Leuciscus parvus Temminck & Schlegel, Fauna, Japonica, Poiss., 1846, p. 215, pl. CII, fig. 3. Streams about Nagasaki.

Leuciscus pusillus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 216, pl. CII, fig. 4. Near Nagasaki.

Distrib.—Fresh waters of central and southern Japan.

Genus *Otakia* Jordan & Snyder.

Otakia Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., 1900, p. 345.

Type *Otakia rasborina* Jordan & Snyder.

198. *Otakia rasborina* Jordan & Snyder. (Fig. 44).

Karasaki-ugui.

Otakia rasborina Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 345, pl. IX, fig. 3. Lake Biwa.

Distrib.—Lake Biwa.

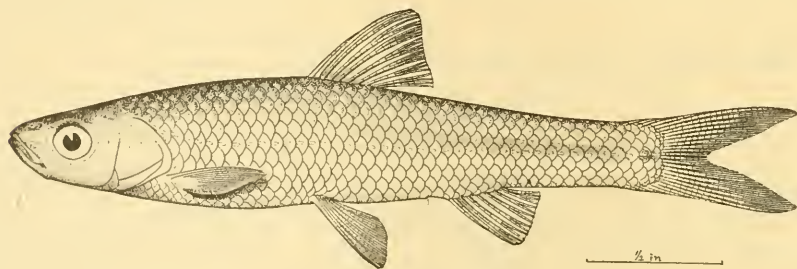


Fig. 44.

Genus *Tribolodon* Sauvage.

Tribolodon Sauvage, Bull. Soc. Philom. Paris, 1883, p. 16.

Type *Tribolodon purc'atum* Sauvage.

199. *Tribolodon punctatus* Sauvage.

Hoshi-ugui.

Tribolodon punctatum Sauvage, Bull. Soc. Philom. Paris, 1883, p. 6. Lake Biwa.

Distrib.—Lake Biwa.

Genus *Hemitremia* Cope.*Hemitremia* Cope, Proc. Amer. Philos. Soc., 1880, p. 462.Type *Hemitremia vittata* Cope.**200. *Hemitremia steindachneri* (Sauvage).**

Aburamutsu (Lake Biwa).

Phoxinus steindachneri Sauvage, Bull. Soc. Philom., Paris, 1883, p. 5. Lake Biwa.

Distrib.—Lake Biwa.

201. *Hemitremia septentrionalis* (Jordan & Seale). (Fig. 45).

Mutsu-ugui.

Phoxinus septentrionalis Jordan & Seale, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 143, fig. 1. Small stream at Aomori.

Distrib.—Aomori.

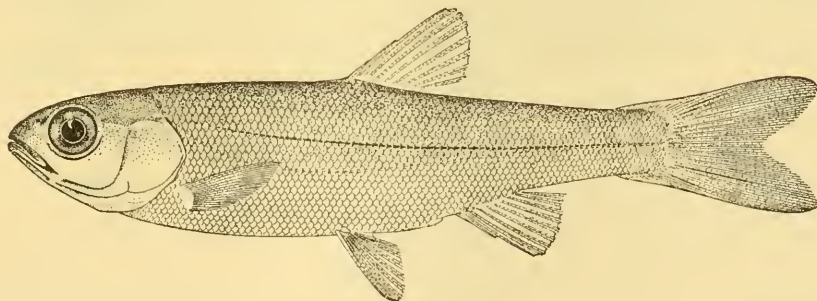


Fig. 45.

Richardsonius* Girard.Richardsonius* Girard, Proc. Acad. Sci. Phila., 1858, p. 201.Type *Cyprinus (Abramis) balteatus* Richardson.**202. *Richardsonius hakuensis* (Günther).**

Ugui (Hakone); Akauwo (Prov. Shinano); Ida (Prov. Tcsa).

Leuciscus hakuensis Günther, Shore Fishes Challenger, 1880, p. 72, pl. XXXI, fig. B. Lake Hakone.

Distrib.—Japan; Korea; Saghalien.

203. *Richardsonius cærulescens* (Sauvage).

Yayoi-ugui.

Squalius cærulescens Sauvage, Bull. Soc. Philom., Paris, 1883, p. 3. Lake Biwa.

Distrib.—Lake Biwa.

204. *Richardsonius japonicus* (Sauvage).

Gin-ugui.

Squalius japonicus Sauvage, Bull. Soc. Philom., Paris, 1883, p. 4. Lake Biwa.

Distrib.—Lake Biwa.

205. *Richardsonius phalacrocorax* (Jordan & Fowler). (Fig. 46).

Tsumari-ugui.

Leuciscus phalacrocorax Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 845, fig. 7. Tama R. at Tachikawa.

Distrib.—Tama R; Kinu R. at Utsunomiya; Koshyu.

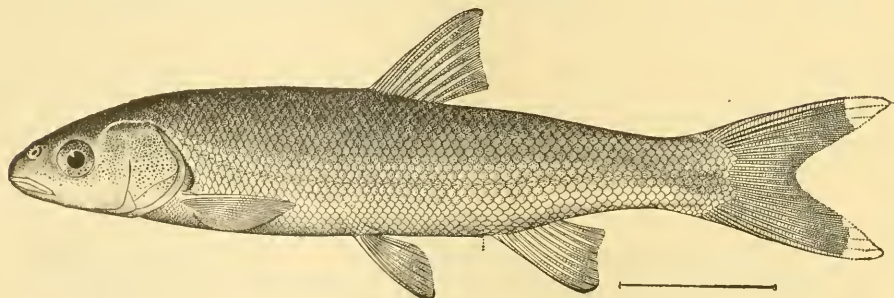


Fig. 46.

206. *Richardsonius taczanowskii* (Steindachner).

Oku-ugui.

Leuciscus taczanowskii Steindachner, Ichth. Beitr., X, 1881, p. 16. Sea of Japan.

Distrib.—Fresh waters of Japan.

207. *Richardsonius jouyi* (Jordan & Snyder). (Fig. 47).Aburahaya, Aburabai, Nigappaya, Ishibaya or Tarekan (Prov. Shinano);
Aburamutsu or Aburamoroko (Lake Biwa); Dorobae.*Leuciscus jouyi* Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat Mus., XXIII, 1901, p. 741,
pl. XXXI. Sasuna, Prov. Tsushima.*Leuciscus dorobae* Ishikawa, Proc. Dep. Nat. Hist., Tokyo Imp. Mus., I, 1904,
p. 6, pl. III, fig. 2.

Distrib.—Sasuna; Tsuchiura; Lake Biwa.

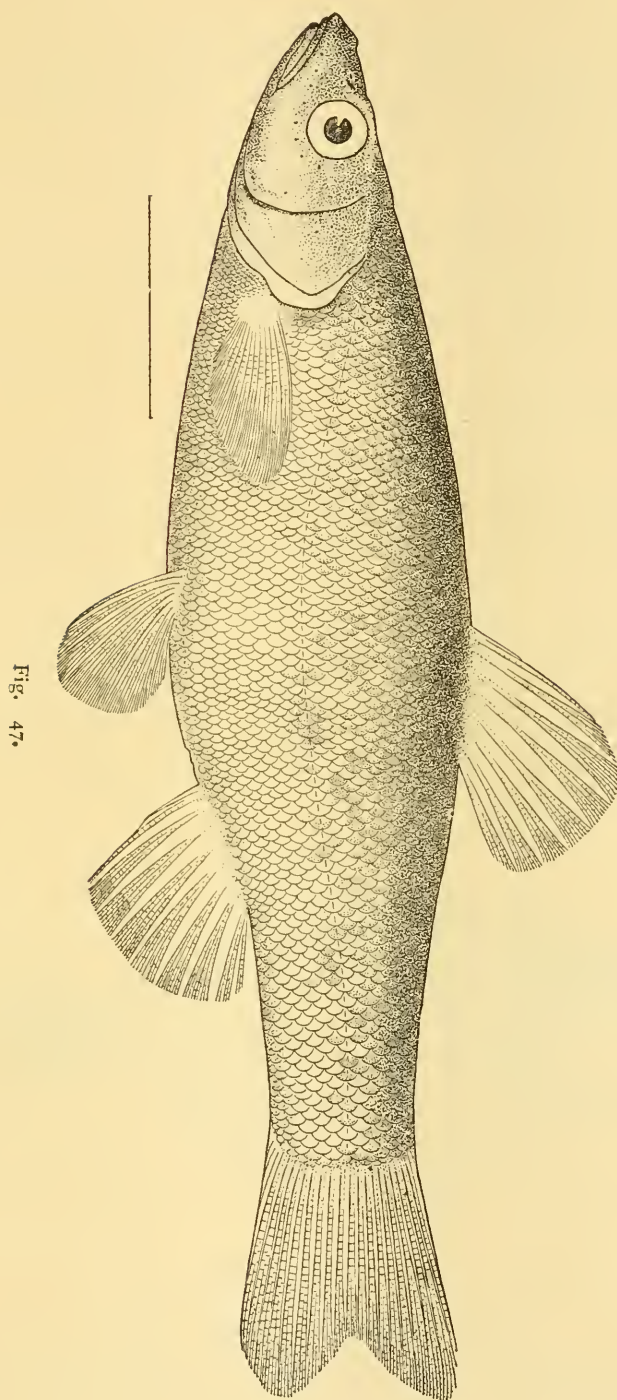


Fig. 47.

Genus *Rhodeus* Agassiz.

Rhodeus Agassiz, Mém. Soc. Hist. Nat. Neuchât., 1835, 1, p. 37.

Type *Cyprinus amarus* Bloch.

208. *Rhodeus miobuta* Tanaka.

Myōbuta (Obama, Prov. Kadsusa).

Rhodeus miobuta Tanaka, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XXVII, Art. 8, Oct. 10, 1909, p. 12. Obama, Prov. Kadsusa.

Distrib.—Prov. Kadsusa.

209. *Rhodeus tanago* Tanaka.

Miyako-tanago.

Rhodeus tanago Tanaka, Jour. Coll. Sci. Tokyo, XXVII, Art. 8, Oct. 10, 1909, p. 10. A pond in the Botanical Garden at the Imperial University of Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

210. *Rhodeus oryzæ* Jordan & Seale. (Fig. 48).

Aze-tanago.

Rhodeus oryzæ Jordan & Seale, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 144, fig. 2. A rice field at Kawatana, northwest of Nagasaki.

Distrib.—Near Nagasaki.

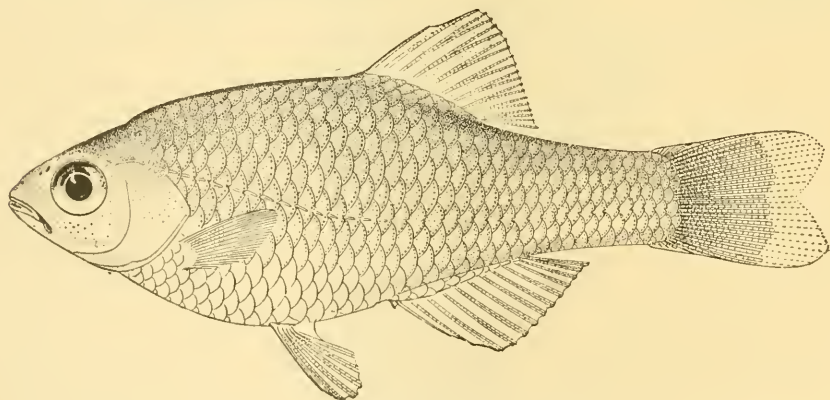


Fig. 48.

Genus *Zacco* Jordan & Evermann.

Zacco Jordan & Evermann, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 322.

Type *Leuciscus platypus* Temminck & Schlegel.

211. *Zacco platypus* (Temminck & Schlegel).

Oikawa, Haya, or Hae (Lake Biwa); **Gago, Gagota, Akazu, Otokokago, or Onnakago** (Prov. Shinano).

Leuciscus platypus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1840, p. 207, pl. CI, fig. 1. Streams of Nagasaki.

Leuciscus macropus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1840, p. 209, pl. CI, fig. 2. Nagasaki.

Leuciscus minor Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1840, p. 210, pl. CI, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Fresh waters of central and southern Japan.

212. *Zacco temminckii* (Temminck & Schlegel).

Kawamutsu or Mutsu (Lake Biwa); **Hae** (Prov. Tosa).

Leuciscus temminckii Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 210, pl. CI, fig. 4. Nagasaki.

Leuciscus sieboldii Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 211, pl. CI, fig. 5. Nagasaki.

Zacco mitsukurii Ishikawa Proc. Dept. Nat. Hist., Tokyo Imp. Mus., I, 1904, p. 4, pl. II, fig. 2. Katsura R., Prov. Yamashiro; Prov. Kii.

Distrib.—Fresh waters of central and southern Japan.

Genus *Opsariichthys* Bleeker.

Opsariichthys Bleeker, Atl. Ichthyol., Cyprin., 1860, p. 28.

Type *Leuciscus uncirostris* Temminck & Schlegel.

213. *Opsariichthys uncirostris* (Temminck & Schlegel).

Hasu (Lake Biwa).

Leuciscus uncirostris Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 211, pl. CII, fig. 2. Near Nagasaki.

Distrib.—Lake Biwa; Lake Yogo; ? Nagasaki; Yodo River at Ōsaka.

Genus *Cyprinus* (Artedi) Linnaeus.

Cyprinus Artedi, Generi, 1738.

Cyprinus Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 320.

Type *Cyprinus carpio* Linnaeus.

214. *Cyprinus carpio* Linnæus.

Koi; **Yamotogoi** (name of a form in Laki Biwa); **Sarasa** (name of a form in Prov. Shinano).

Cyprinus carpio Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 320.

Distrib.—Europe; Asia.

Genus *Carassius* Nilsson.

Crassius Nilsson, Prodrömus, Ichthy. Scand., 1832.

Type *Cyprinus carassius* Linnæus.

215. *Carassius auratus* (Linnæus).

Funa; **Hiwara**, **Gengorōbuna**, **Ebisubuna**, **Kataikari** or **Momijibuna** (names of forms in Lake Biwa); **Yomebuna**, **Dorobuna** or **Koppa** (names of several forms in Prov. Shinano).

Cyprinus auratus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 323.

Distrib.—Streams of Japan and China.

Order SYMBRANCHIA.**Family MONOPTERIDÆ.****Genus *Monopterus* Lacépède.**

Monopterus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., II, 1798, p. 139.

Type *Monopterus javanensis* Lacépède = *Muraena alba* Zuiew.

216. *Monopterus albus* (Zuiew).

Taunagi or **Taunajau** (Riukiu).

Muraena alba Zuiew, Nov. Oct. Ac. Sci. Petropol, 1793, p. 299, pl. VII, fig. 2.

Distrib.—Fresh waters of China, Korea, Java, Borneo, Siam, Riukiu Islands, and Hondō, Japan.

Order APODES.**Family ANGUILLIDÆ.****Genus *Anguilla* Shaw.**

Anguilla Shaw, General Zoology, IV, 1804, p. 15.

Type *Muraena anguilla* Linnaeus.

217. *Anguilla japonica* Temminck & Schlegel.

Unagi; **Ōunagi**; **Gomaunagi**; **Rinzu-unagi** (Prov. Tosa); **Kanikui**.

Anguilla japonica Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 258, pl. CXIII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

Family SIMENCHELIDÆ.**Genus *Gymnosimenchelys* Tanaka.**

Gymnosimenchelys Tanaka, Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXIII, Art. 13, July 28, 1908, p. 2.

Type *Gymnosimenchelys leptosomus* Tanaka.

218. *Gymnosimenchelys leptosomus* Tanaka.

Ebisu-unagi.

Gymnosimenchelys leptosomus Tanaka, Journ. Coll. Sci. Tōkyō, XXIII, Art. 13, July 28, 1908, p. 2, pl. II, fig. 2. Off Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami, Sea.

Genus *Simenchelys* Gill.

Simenchelys Gill, in Goods & Bean, Bull. Essex. Inst, 1879, p. 27.

Type *Simenchelys parasiticus* Gill.

219. *Simenchelys dohleini* Franz.

Kongō-unagi.

Simenchelys dohleini Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 10, taf III, figs. 1 & 2. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay.

Family SYNAPHOBANCHIDÆ.**Genus *Synaphobranchus* Johnson.**

Synaphobranchus Johnson, Proc. Zool. Soc. London, 1862, p. 169.

Type *Synaphobranchus kaupii* Johnson.

220. *Synaphobranchus affinis* (Günther).

Hora-anago.

Synaphobranchus affinis Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., XX, 1877, p. 445. Enoshima.

Distrib.—Coasts of Japan and southward to the Philippines.

221. *Synaphobranchus iraconis* Jordan & Snyder. (Fig. 49).

Irako-anago.

Synaphobranchus iraconis Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 844, fig. 1. Off Miyako, Prov. Rikuchū.

Distrib.—Miyako, Rikuchū.

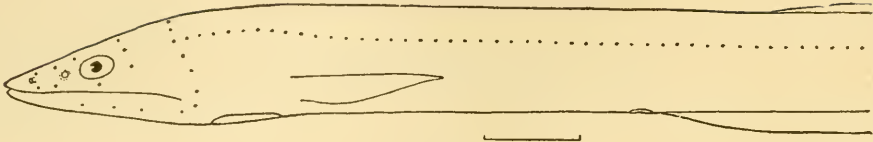


Fig. 49.

222. *Synphobranchius jenkinsi* Jordan & Snyder. (Fig. 50).

Sode-anago.

Synphobranchius jenkinsi Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 845, fig. 2. Off Enoshima in Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Sea.

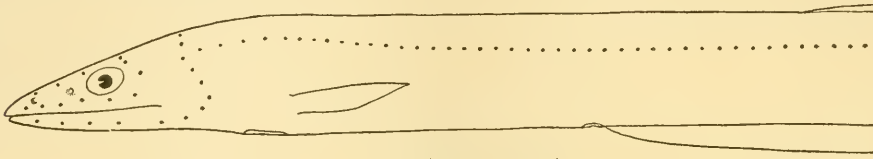


Fig. 50.

Genus *Histiobranchius* Gill.

Histiobranchius Gill, Proc. U. S. Nat. Mus., 1883, p. 255.

Type *Histiobranchius infernalis* Gill.

223. *Histiobranchius bathybius* (Günther).

Soko-unagi.

Synphobranchius bathybius Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., XX, 1877, p. 445; and in Voy. Challenger, 1887, p. 254, pl. LXII, fig. b. Off Tōkyō; North Pacific; Kerguelen Island.

Distrib.—Northern and western Pacific in deep water; Bering Sea.

Family **LEPTOCEPHALIDÆ.**

Genus *Leptocephalus* Scopoli.

Leptocephalus Scopoli, Int. Hist. Nat., 1777, p. 453.

Conger Cuvier, Règne Animal, 2nd ed., II, 1829, p. 350. (*Muraena conger* Linnæus).

Type *Leptocephalus morrissi* Gmelin. (Larval form of *Muraena conger* Linnæus).

224. *Leptocephalus japonicus* (Bleeker).

Hama-anago.

Conger japonicus Bleeker, Enumer. Espéc. Ic. Poiss. Japon, 1874, p. 32. Japan.

Distrib.—Japan.

225. *Leptocephalus heterognathus* (Bleeker).

Ai-anago.

Myrophis heterognathus Bleeker, Oct. Soc. Sci. Indo-Nedrl., V, Japan, p. 9, pl. III, fig. 1. Nagasaki. (Doubtful species probably based on young of *Leptocephalus nystromi*).

Distrib.—Nagasaki.

226. *Leptocephalus nystromi* Jordan & Snyder. (Fig. 51).

Tobi-anago.

Leptocephalus nystromi Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 853, fig. 5. Nagasaki. (Perhaps identical with *Leptocephalus heterognathus* as above suggested).

Distrib.—Southern Japan, north to Kōbe.

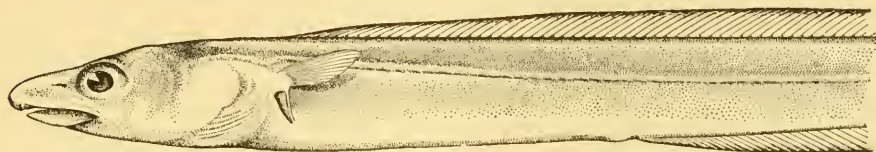


Fig. 51.

227. *Leptocephalus myriaster* (Brevoort).

Maanago or Hakarime (Tōkyō; Misaki, Sagami).

Anguilla myriaster Brevoort, U. S. Exped. Japan, 1856, p. 282, pl. XI, fig. 2.

From a rough but characteristic drawing made at Hakodate.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

228. *Leptocephalus kiusiuanus* Jordan & Snyder.

Kuro-anago.

Leptocephalus kiusiuanus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 851. Hakata.

Distrib.—Hakata.

229. *Leptocephalus retrotinctus* Jordan & Snyder. (Fig. 52).

Tsumaguro-anago.

Leptocephalus retrotinctus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 853, fig. 6. Tōkyō Market.

Distrib.—Tōkyō.

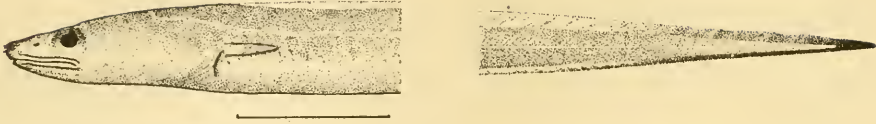


Fig. 52.

230. *Leptocephalus flavirostris* Snyder.

Hana-anago.

Leptocephalus flavirostris Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXV, 1908, p. 93. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

231. *Leptocephalus erebennus* Jordan & Snyder. (Fig. 53).

Dainan-anago; Kanikuianago.

Leptocephalus erebennus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 849, fig. 3. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

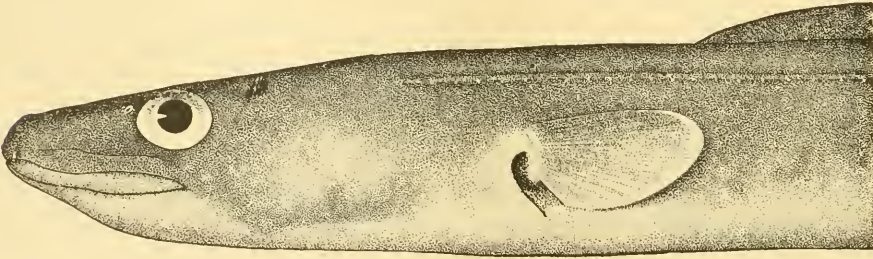


Fig. 53.

232. *Leptocephalus lacrymatus* (Franz).

Yoko-anago.

Leptocephalus lacrymatus Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 7. Fukuura, Sagami. (Larva).

Distrib.—Sagami Sea.

233. *Leptocephalus anago* (Temminck & Schlegel). (Fig. 54).

Goten-anago.

Conger anago Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 259, pl. CXIII, fig 1. Nagasaki.

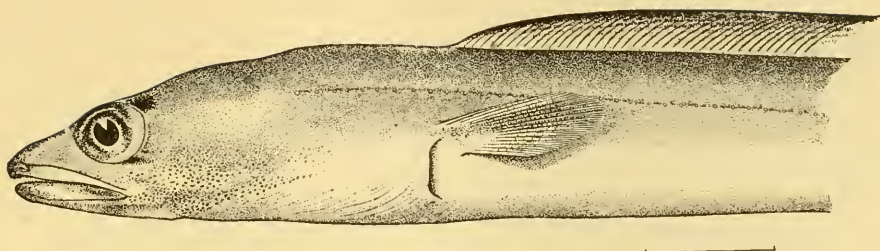


Fig. 54.

Congrellus meeki Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 347, pl. XI. Tōkyō.

Distrib.—Coasts of Japan and southward.

234. *Leptocephalus megastomus* (Günther). (Fig. 55).

Okianago.

Congromuræna megastoma Günther, Shore Fishes Challenger, 1880, p. 73.

Enoshima, from Japanese fishing boats.

Distrib.—Misaki, Sagami ; Tō'ōmi.

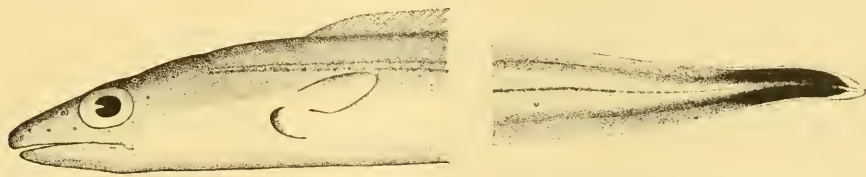


Fig. 55.

Family MURÆNESOCIDÆ.

Genus Murænesox McClelland.

Murænesox McClelland, Calcutta Journ. Nat. Hist., IV, 1843, p. 408.

Type *Murænesox tricuspidata* McClelland = *Muræna cinerea* Forskål.

235. *Murænesox cinereus* (Forskål).

Hamo; Hamu (Prov Tosa).

Muræna cinerea or *tota cinerea* Forskål, Descr. Anim., 1775, pp. X, 22. Red Sea.

Conger hamo Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 262, pl. CXIV, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—East Indies, north to Japan.

Genus *Oxyconger* Bleeker.*Oxyconger* Bleeker, Atlas Ichth. Muræn., 1867, p. 19.Type *Conger leptognathus* Bleeker.**236. *Oxyconger leptognathus* Bleeker. (Fig. 56).**

Hashinaga-anago.

Conger leptognathus Bleeker, Act. Soc. Indo-Nedrl., III, Japan, IV, p. 27.
Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki ; Tōkyō Market.



Fig. 56.

Family NETTASTOMATIDÆ.**Genus *Nettastoma* Rafinesque.***Nettastoma* Rafinesque, Caratteri, etc., 1810.Type *Nettastoma melanura* Rafinesque.**237. *Nettastoma parviceps* Günther.**

Kudsu-unagi.

Nettastoma parviceps Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., XX, 1877, p. 446.South of Yeddo (Tōkyō); Rept. Challenger Fish., 1887, p. 253, pl. LXIII,
fig. A. Same specimen.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Chlopsis* Rafinesque.*Chlopsis* Rafinesque, Indice Ittiol. Sicil., 1810, p. 58.Type *Chlopsis bicolor* Rafinesque.**238. *Chlopsis fierasfer* Jordan & Snyder. (Fig. 57).**

Ito-unagi.

Chlopsis fierasfer Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p.
860, fig. 10. Wakanoura, Prov. Kii.

Distrib.—Wakanoura.

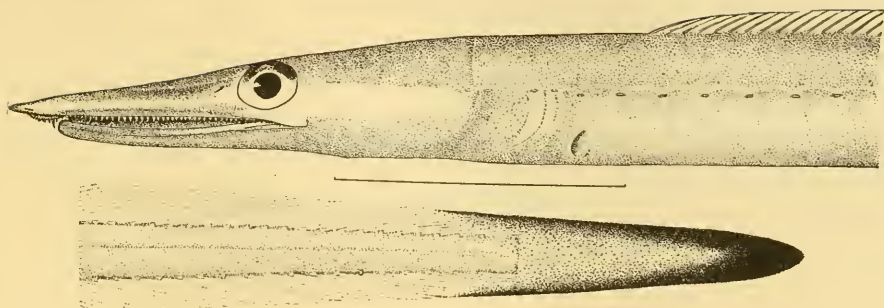


Fig. 57.

Family ECHELIDÆ.**Genus Echelus** Rafinesque.

Echelus Rafinesque, Caratteri, 1810, p. 63.

Myrus Kaup, Apodes, 1856, p. 31. (*Muræna myrus* Linnæus).

Type *Echelus punctatus* Rafinesque = *Muræna myrus* Linnæus, as restricted by Bleeker.

239. Echelus uropterus (Temminck & Schlegel).

Hire-unagi.

Conger uropterus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1847, p. 261.
Nagasaki.

Distrib. — Nagasaki.

Genus Murænichthys Bleeker.

Murænichthys Bleeker, Verhand. Batavia, Gen. Muræn., XXV, 1853, p. 71.

Type *Muræna gymnopterus* Bleeker.

240. Murænichthys hattæ Jordan & Snyder. (Fig. 58).

Waka-unagi.

Murænichthys hattæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901,
p. 862, fig. 12. Wakanoura, Kii.

Distrib. — Wakanoura.

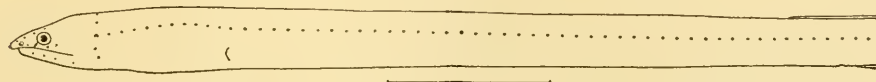


Fig. 58.

241. *Muraenichthys aoki* Jordan & Snyder. (Fig. 59).**Misaki-unagi.***Muraenichthys aoki* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 863, fig. 13. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

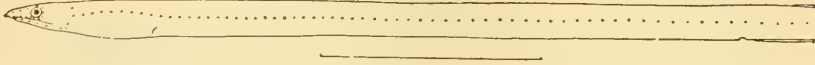


Fig. 59.

Family OPHICHTHYIDÆ.**Genus *Sphagebranchus* Bloch.***Sphagebranchus* Bloch, Ichthyologia, LX, 1795, p. 88.Type *Sphagebranchus rostratus* Bloch.**242. *Sphagebranchus moseri* Jordan & Snyder. (Fig. 60).****Goma-hebi-unagi.***Sphagebranchus moseri* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 864, fig. 14. Suruga Bay off Numadsu.

Distrib.—Suruga Bay.

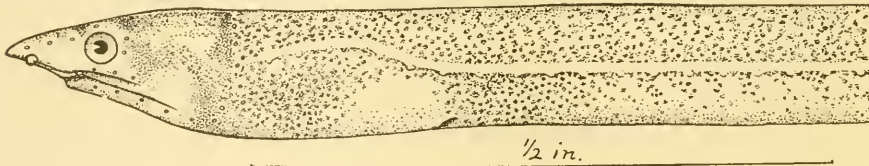


Fig. 60.

Genus *Pisoodonophis* Kaup.*Pisoodonophis* Kaup, Apodes, 1856, p. 17.Type *Ophisurus loro* Hamilton & Buchanan.**243. *Pisoodonophis zophistius* Jordan & Snyder. (Fig. 61).****Hotate-unagi.***Pisoodonophis zophistius* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 868, fig. 15. Asakusa Aquarium in Tōkyō, being taken outside the Bay of Tōkyō, near Misaki, Sagami. (May be identical with *Pisoodonophis cancrivorus* Richardson).

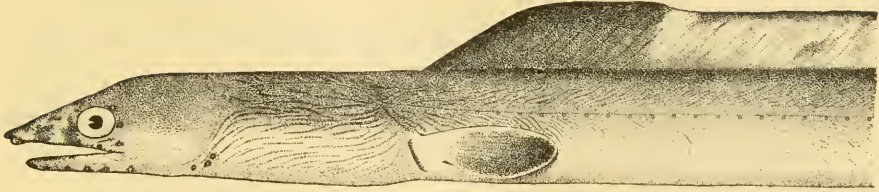


Fig. 61.

Genus *Xyrias* Jordan & Snyder.

Xyrias Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 868.

Type *Xyrias revulsus* Jordan & Snyder.

244. *Xyrias revulsus* Jordan & Snyder. (Fig. 62).

Yasa-unagi.

Xyrias revulsus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 869, fig. 16. Asakusa Aquarium in Tōkyō, being taken near Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

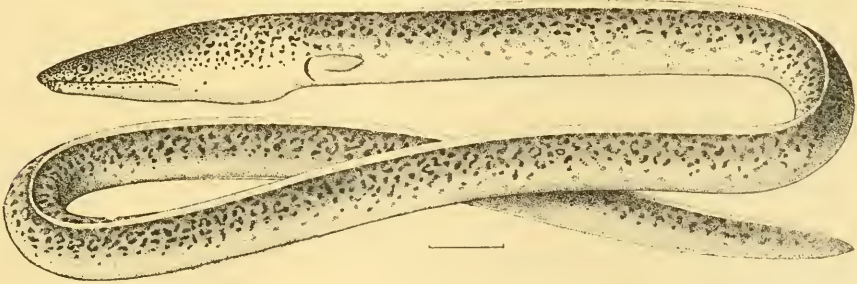


Fig. 62.

Genus *Microdonophis* Kaup.

Microdonophis Kaup, Apodes, 1856, p. 6.

Type *Microdonophis altipinnis* Kaup.

245. *Microdonophis erabo* Jordan & Snyder. (Fig. 63).

Mongaradōshi (Tōkyō).

Microdonophis erabo Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 870, fig. 17. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami; Bōshū; Okinawa.



Fig. 63.

246. *Microdonophis intermedius* (Regan).

Seto-mongara-dōshi.

Ophichthys intermedius Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., XV, 1905, p. 17.

Inland Sea, Japan.

Distrib.—Inland Sea, Japan.

Genus *Ophichthus* Ahl.*Ophichthus* Ahl, De Muræna et Ophichtho, 1789.Type *Ophisurus ophis* Lacépède.247. *Ophichthus urolophus* (Temminck & Schlegel).

Suso-hebiunagi.

Conger urolophus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 260, pl. CXIV, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

248. *Ophichthus tsuchidæ* Jordan & Snyder. (Fig. 64).

Ningyō-unagi.

Ophichthus tsuchidæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 873, fig. 19. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

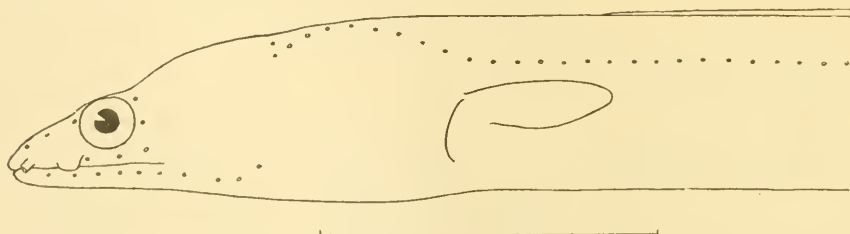


Fig. 64.

249. *Ophichthus haberi* Franz.

Kachidoki-hebi-unagi.

Ophichthus haberi Franz, Abh. Bayer. Acad., 1910, p. 13, taf. III, fig. 12.
Yokohama.

Distrib.—Yokohama.

250. *Ophichthus asakusæ* Jordan & Snyder. (Fig. 65).

Inaka-hebi-unagi.

Ophichthus asakusæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901,
p. 872, fig. 18. Asakusa Aquarium in Tōkyō, being taken outside the Bay
of Tōkyō, near Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

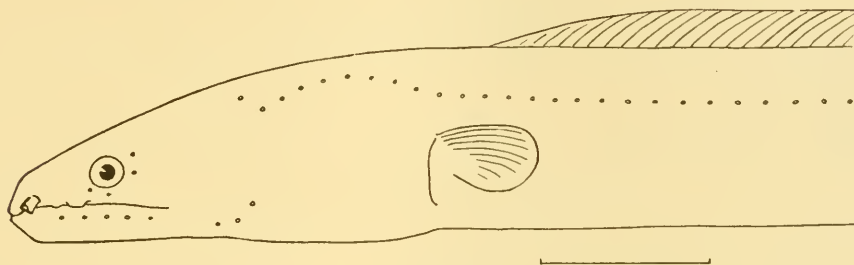


Fig. 65.

251. *Ophichthus evermanni* Jordan & Richardson.

Hōrai-hebi-unagi.

Ophichthus evermanni Jordan & Richardson, Mem. Carnegie Mus., IV, No.
4, p. 172, Pl. LXVII. Formosa.

Ophichthus cephalozona var. Günther, Cat. Fish., VIII, 1870, p. 69. Japan
(Not of Bleeker).

Distrib.—Japan ; Formosa.

252. *Ophichthus stenopterus* Cope.

Kakehashi-hebi-unagi.

Ophichthus stenopterus Cope, Trans. Am. Phil. Soc., 1871, p. 482. Japan.

Distrib.—Japan.

Genus *Mystriophis* Kaup.

Mystriophis Kaup, Apodes, 1856, p. 10.

Type *Ophisurus rostellatus* Richardson.

253. *Mystriophis porphyreus* (Temminck & Schlegel).

Murasaki-hebi-unagi.

Ophisurus porphyreus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 265, pl. CXVI, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Wakanoura, Kii ; Nagasaki.

Genus *Ophisurus* Lacépède.

Ophisurus Lacépède Hist, Nat. Poiss, II, 1802.

Oxystomus Rafinesque, Caratteri di Alcuni Generi, 1816, p. 62. (*Oxystomus hyalinus* Rafinesque = *Muraena serpens* Linnæus).

Type *Muraena serpens* Linnæus. (As restricted by Risso, 1826).

254. *Ophisurus macrorhynchus* Bleeker.

Umihebi ; Dainan-hebi.

Ophisurus macrorhynchus Bleeker, Verh. Bat. Gen. Muræn., XXV, 1852, p. 28. Japan.

Distrib.—Coasts of Japan.

Genus *Brachysomophis* Kaup.

Brachysomophis Kaup, Apodes, 1856, p. 9.

Type *Brachysomophis lorridus* Kaup.

255. *Brachysomophis rostellatus* (Richardson).

Tatsu-unagi.

Ophisurus rostellatus Richardson, Ichthyol. Ereb. & Terr., 1846, p. 105. Senegal.

Distrib.—West Africa ; Japan.

Family MORINGUIDE.**Genus *Cryptophthalmus* Franz.**

Cryptophthalmus Franz, Abh. Bayer. Acad., 1910, p. 15.

Type *Cryptophthalmus robustus* Franz.

256. *Cryptophthalmus robustus* Franz.

Gaisen-umihebi.

Cryptophthalmus robustus Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 15, taf. III, fig. 11. Yokohama.

Distrib.—Yokohama.

Family MURÆNIDÆ.**Genus *Muræna* (Artedi) Linnæus.**

Muræna Artedi, Gen. Pisc., 1738, p. 23. (In part ; includes all eels).

Muræna Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 243.

Type *Muræna heiena* Linnæus etc.

257. *Muræna pardalis* Temminck & Schlegel.

Tora-utsubo.

Muræna pardalis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 268,
pl. 119. Nagasaki.

Distrib.—East Indies, north to Japan.

Genus *Gymnothorax* Bloch.

Gymnothorax Bloch, Ichthyol., IX, 1795, p. 85.

Type *Gymnothorax reticularis* Bloch.

258. *Gymnothorax reticularis* Bloch.

Am'-utsubo.

Gymnothorax reticularis Bloch, Ausländische Fische, IX, 1795, p. 85, pl.
CCCCXVI. Indian Ocean.

Distrib.—China ; Japan.

259. *Gymnothorax albinmarginatus* (Temminck & Schlegel).

Herishirc-utsubo.

Muræna albinmarginata Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846,
p. 267, pl. CXVIII. Nagasaki.

Distrib.—East Indies, north to Kiusiu.

260. *Gymnothorax wakanouræ* Tanaka.

Waka-utsubo.

Gymnothorax wakanouræ Tanaka, Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXIII, Art. 7,
March 15, 1908, p. 24, pl. II, fig. 4. Wakanoura, Kii.

Distrib.—Wakanoura.

261. *Gymnothorax mioszowskii* (Steindachner).

Yuki-utsubo.

Muræna mioszowskii Steindachner, Reise Sr. Maj. Schiff Aurora, 1898, p.
222. Kōbe.

Distrib.—Kōbe.

262. *Gymnothorax kidako* (Temminck & Schlegel).**Utsubo; Kidako.***Muraena kidako* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 266, pl. CXVII. Nagasaki.*Muraena similis* Richardson, Voy. Erebus and Terror, 1847, p. 83. Japan.

Distrib.—Misaki, Sagami to Tanegashima, Satsuma.

263. *Gymnothorax odiosus* Snyder.**Takasago-utsubo.***Gymnothorax odiosus* Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXV, 1908, p. 94. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

264. *Gymnothorax laysanus* Steindachner.**Tane-utsubo.***Gymnothorax laysanus* Steindachner, Denks. Akad. Wiss. Wien, XVI, 1900, p. 177. Laysan Is.

Distrib.—Laysan Is.; Hawaii; Tanegashima.

Genus *Æmasia* Jordan & Snyder.*Æmasia* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 883.Type *Æmasia lichenosa* Jordan & Snyder.**265. *Æmasia lichenosa* Jordan & Snyder. (Fig. 66).****Koke-utsubo.***Æmasia lichenosa* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 883, fig. 20. Wakanoura, Kii.

Distrib.—Wakanoura; Misaki, Sagami.

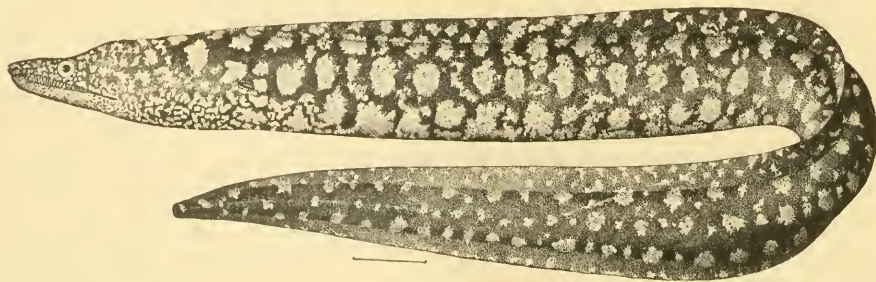


Fig. 66.

Genus *Strophidon* McClelland.*Strophidon* McClelland, Cal. Jour. Nat. Hist., V, 1884, p. 187.Type *Strophidon longicaudata* McClelland.**266. *Strophidon brummeri* (Bleeker).**

Oki-utsubo.

Muraena brummeri Bleeker, Nat. Tijds. Ned. Ind., XVII, p. 137. Timor.

Distrib.—East Indies ; Sagami (Franz).

Genus *Uropterygius* Rüppell.*Uropterygius* Rüppell, Neue Wirb., Fische, 1838, p. 83.Type *Uropterygius concolor* Rüppell.**267. *Uropterygius okinawæ* Jordan & Snyder.**

Kikai-utsubo.

Uropterygius okinawæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, p. 886, fig. 22. Okinawa.

Distrib.—Okinawa ; Sagami (Franz).

Order HAPLOMI.**Family PÆCHIIDÆ.****Genus *Oryzias* Jordan & Snyder.***Oryzias* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 289.Type *Pacilia latipes* Temminck & Schlegel.**268. *Oryzias latipes* (Temminck & Schlegel). (Fig. 67).**

Medaka ; Aburako (Prov. Tosa).

Pacilia latipes Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 224, pl. CII, fig. 5. Nagasaki.

Distrib.—Rice fields and pools of Japan ; Riu-Kiu Islands.

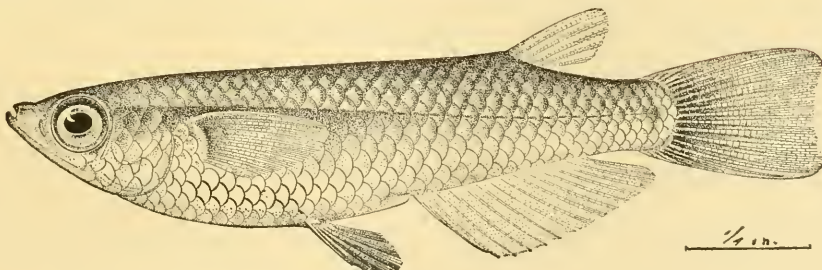


Fig. 67.

Genus *Fundulichthys* Bleeker.

Fundulichthys Bleeker, Conspectus Syst. Cyprinorum, 1860, p. 439.

Type *Fundulus virescens* Temminck & Schlegel.

269. *Fundulichthys virescens* (Temminck & Schlegel).

Ōmedaka; Akitabira.

Fundulus virescens Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 225, pl. CII, fig. 6. Nagasaki.

Distrib.—Streams of Southern Japan.

Order HETEROMI.**Family NOTACANTHIDÆ.****Genus *Macdonaldia* Good & Bean.**

Macdonaldia Good & Bean, Proc. U. S. Nat. Mus., 1894 (1895), p. 467, and in Oceanic Ichthyology, 1895, p. 172.

Type *Notacanthus rostratus* Collett.

270. *Macdonaldia challenger* (Vaillant).

Soko-gisu.

Notacanthus rissoanus Günther, Fishes Challenger, XXII, part LVII, pl. LXI, fig. B, 1887, not of Filippi & Vérany.

Notacanthus challenger Vaillant, Exped. Travailleur et Talisman, 1888, p. 387. South of Yedo (Tōkyō). Based on Günther's description.

Distrib.—South of Tōkyō; Bering Sea.

Order HYPOSTOMIDES.**Family PEGASIDÆ.****Genus *Pegasus* Linnaeus.**

Pegasus Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 338.

Zalises Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 2.

(*Pegasus draconis* Linnaeus).

Type *Pegasus volitans* Linnaeus.

271. *Pegasus umitengu* (Jordan & Snyder). (Fig. 69).

Umitengu (Misaki, Sagami).

Zalises umitengu Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p.

2. Prov. Kii. (Perhaps identical with *Pegasus draconis* Linnaeus).

Distrib.—Prov. Kii ; Misaki, Sagami.

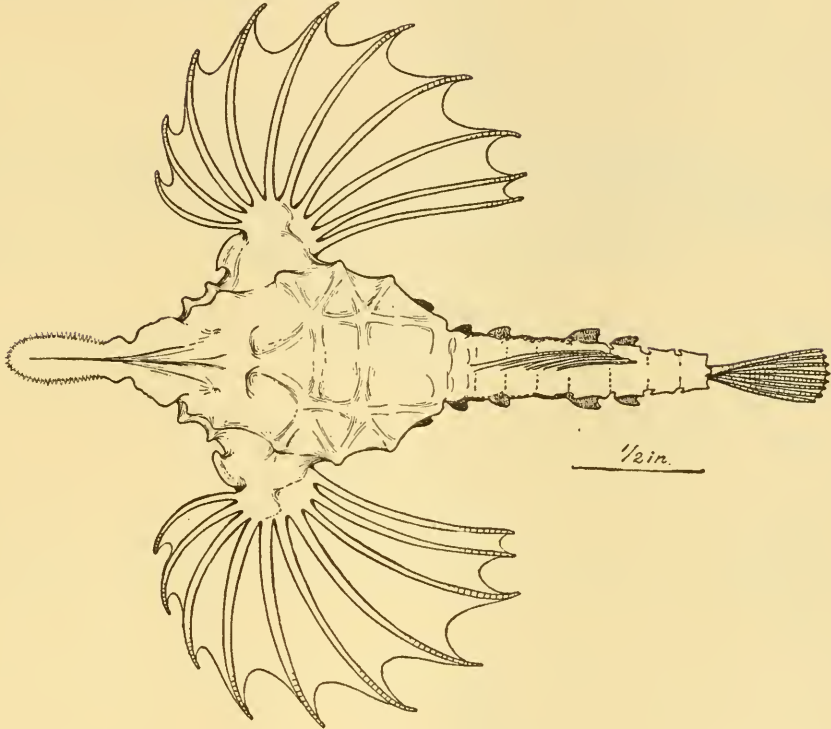


Fig. 68.

Order LOPHOBRANCHII.

Family SOLENOSTOMIDÆ.

Genus *Solenostomus* Lacépède.

Solenostomus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 36.

Type *Fistularia paradoxa* Pallas.

272. *Solenostomus cyanopterus* (Bleeker). (Fig. 69).

Kamisori-uwo.

Solenostoma cyanopterus Bleeker, Nat. Hist. Ned. Ind., VI, p. 506. Hawaii ;
Ceram,

Distrib.—Japan to Zanzibar.

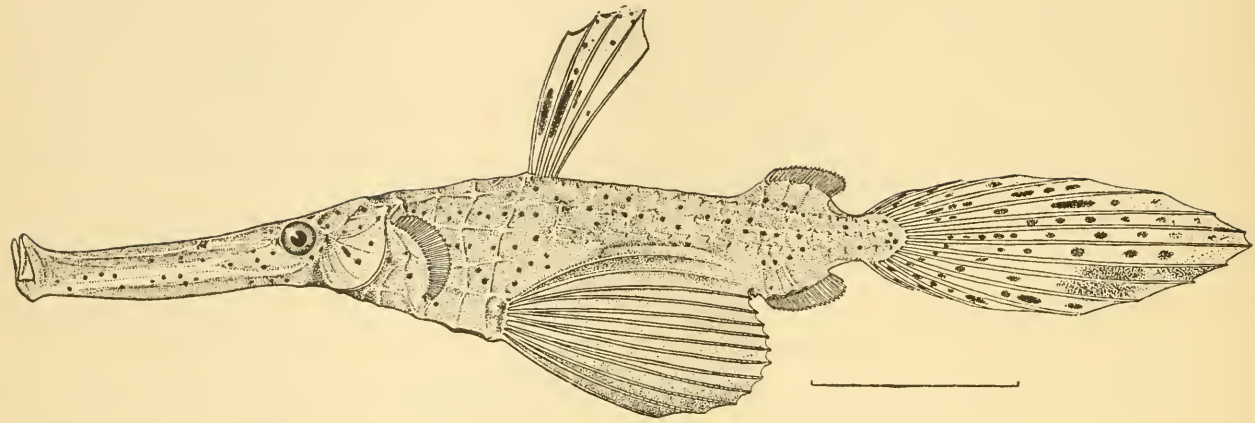


Fig. 69.

273. *Solenostomus paradoxus* (Pallas). (Fig. 70).**Huurai-uwo.**

Fistularia paradoxa Pallas, Spicilegia, VIII, 1770, p. 32, pl. IV, fig. 6.
Amboyna.

Solenostomus leptosoma Tanaka, Annot. Zool. Jap., 1908, p. 29, fig. Sagami
Sea.

Distrib.—East Indies to Sagami Sea.

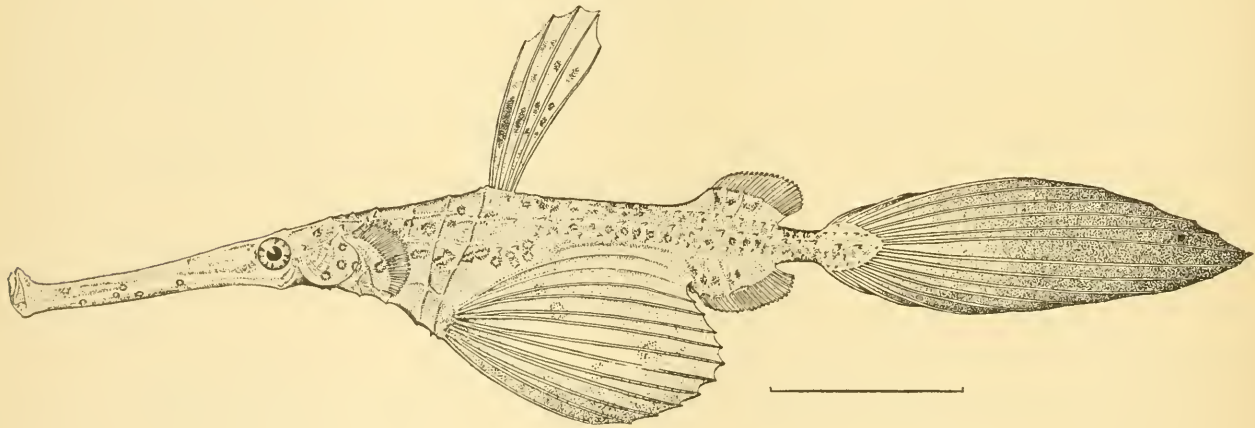


Fig. 70.

Family SYNGNATHIDÆ.**Genus *Syngnathus* Linnaeus.**

Syngnathus Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 416.

Siphostoma Rafinesque, Caratteri Nuovi Generi, 1810, p. 18. (*Syngnathus acus*
Linnaeus).

Type *Syngnathus acus* Linnaeus.

274. *Syngnathus schlegeli* Kaup.

Yōzi-uwo.

Syngnathus tenuirostris Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 273, pl. CXX, fig. 5. Nagasaki. (Not *Syngnathus tenuirostris* Rathke).
Syngnathus schlegeli Kaup. Lophobr., 1856, p. 46. Nagasaki. After Temminck & Schlegel.

Distrib.—Bays of Japan, from Hokkaidō to Nagasaki.

275. *Syngnathus yoshi* (Snyder).

Yoshi-uwo.

Siphostoma yoshi Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXVI, 1909, p. 597.
 Tanegashima, Satsuma.

Distrib.—Tanegashima, Satsuma.

Genus *Gasterotokeus* Heckel.

Gasterotokeus Heckel in Kaup, Lophobr. Fish, 1856, p. 18.

Type *Syngnathus biaculeatus* Bloch.

276. *Gasterotokeus biaculeatus* (Bloch).

Toge-yōzi.

Syngnathus biaculeatus Bloch, Ichthyol., IV, 1787, p. 10, pl. CXXI, figs. 1, 2
 East Indies.

Distrib.—East Indies, north to Japan.

Genus *Halicampus* Kaup.

Halicampus Kaup, Lophobr., 1856, p. 22.

Type *Halicampus conspicillatus* Kaup (not *Syngnathus conspicillatus* Jenyns) = *Syngnathus grayi* Kaup.

277. *Halicampus grayi* Kaup.

Umi-yakko.

Halicampus conspicillatus Kaup, Lophobr., 1856, p. 22. "India," New Holland. (Not *Syngnathus conspicillatus* Jenyns).

Halicampus grayi Kaup, Manuscript British Museum, Lophobr., 1856, p. 22.
 "India." (Noted by Kaup in synonymy).

Syngnathus koilomatodon Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo Nederl., Japan, V, p. 10, pl. I, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of Japan and southward.

Genus *Trachyrhamphus* Kaup.*Trachyrhamphus* Kaup, Lophobr., 1856, p. 23.Type *Trachyrhamphus serratus* Kaup (not *Syngnathus serratus* Temminck & Schlegel).**278. *Trachyrhamphus serratus* (Temminck & Schlegel).**

Hifuki-yōzi.

Syngnathus serratus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 272, pl. CXX, fig. 4. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of Japan and China.

Genus *Yozia* Jordan & Snyder.*Yozia* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 8.Type *Yozia wakanouræ* Jordan & Snyder.**279. *Yozia wakanouræ* Jordan & Snyder. (Fig. 71).**

Waka-yōzi.

Yozia wakanouræ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 8, pl. VI. Wakanoura.

Distrib.—Wakanoura.

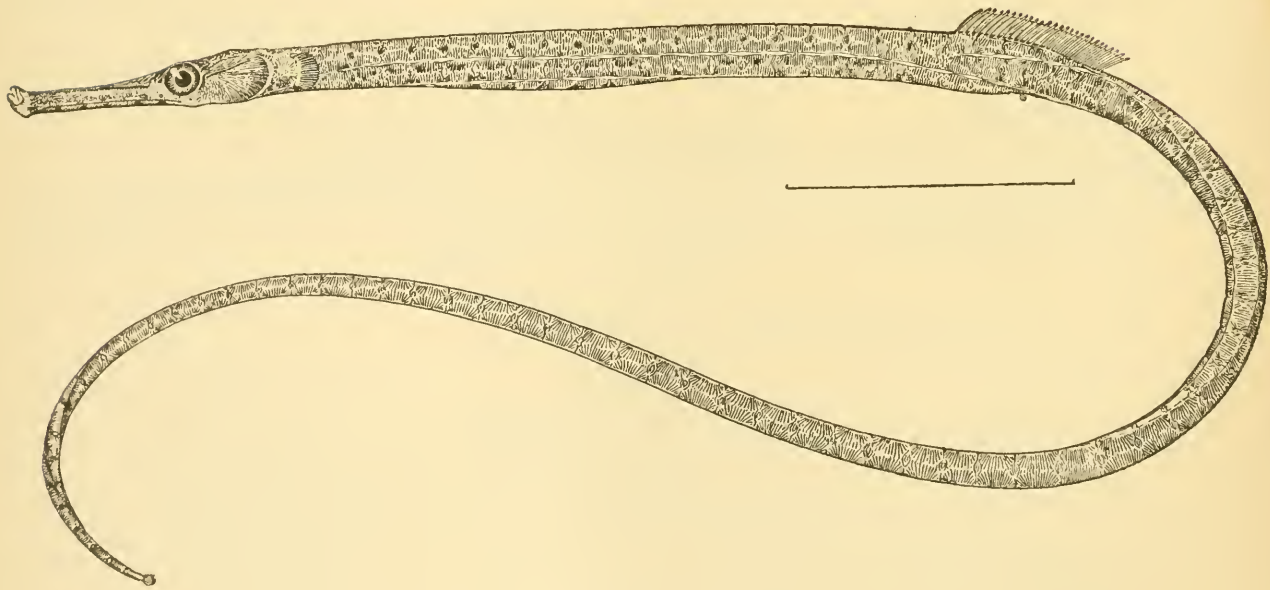


Fig. 71.

Genus *Corythoichthys* Kaup.

Corythoichthys Kaup, Lophobr., 1856, p. 25.

Type *Corythoichthys albirostris* Kaup.

280. *Corythoichthys quinquarius* Snyder.

Genroku-yōzi.

Corythoichthys quinquarius Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 526. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

281. *Corythoichthys isigakius* Jordan & Snyder.

Ishi-yōzi.

Corythoichthys isigakius Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 7, pl. V. Yaeyama, Ishigaki Island, Riukiu Group.

Distrib.—Ishigaki Island; Nagasaki; Haneda, Musashi.

282. *Corythoichthys tanakæ* Jordan & Starks. (Fig. 72).

Kanmuri-yōzi.

Corythoichthys tanakæ Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXX, p. 696, fig. 2. Tanegashima.

Distrib.—Tanegashima.



Fig. 72.

Genus *Acentronura* Kaup.

Acentronura Kaup, Lophobr., 1856, p. 18.

Type *Hippocampus gracilissimus* Temminck & Schlegel.

283. *Acentronura gracilissima* (Temminck & Schlegel).

Tatsu-no-itoko.

Hippocampus gracilissimus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 274, pl. CXX, fig. 6. Nagasaki.

Distrib.—Coast of Japan.

Genus *Hippocampus* Rafinesque.*Hippocampus* Rafinesque, Indice d'Ittilogia Siciliana, 1810, p. 27.Type *Syngnathus hippocampus* Linnæus.284. *Hippocampus kelloggi* Jordan & Snyder. (Fig. 73).

Ō-umi-uma.

Hippocampus kelloggi Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901,
p. 14, pl. VIII. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima ; Kashiwajima, Tosa.

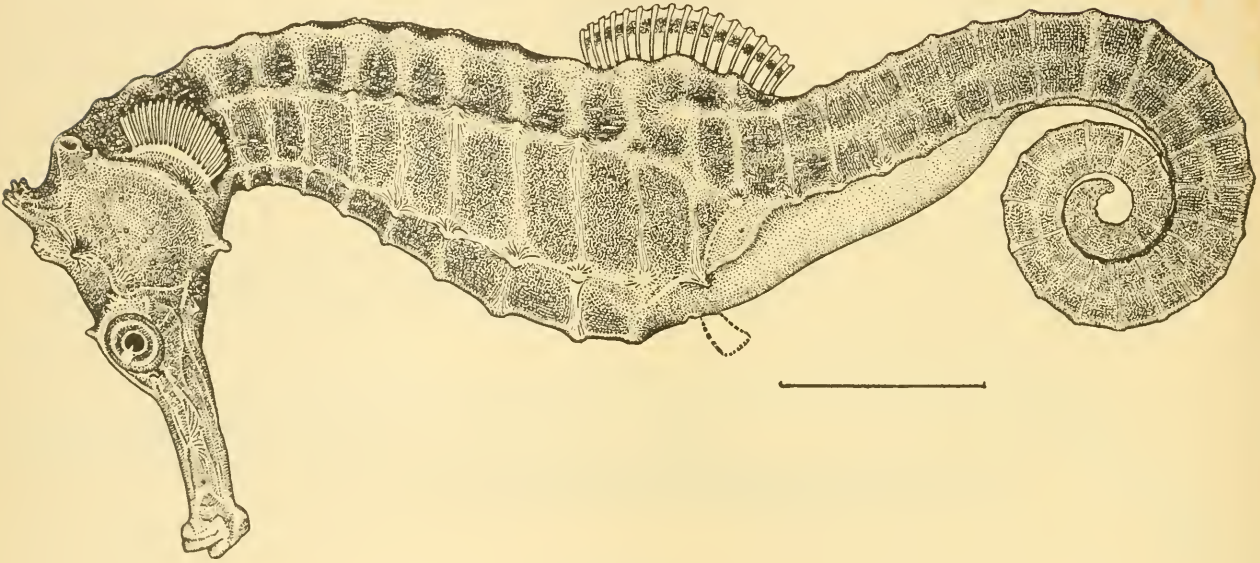


Fig. 73.

285. *Hippocampus mohnikei* Bleeker. (Fig. 74).

Hana-tatsu.

Hippocampus mohnikei Bleeker, Verh. Ak. Met. Amst., 1851, pp. 7, 16.

Kaminoseki, Suwō.

Distrib.—Kaminoseki, Suwō.

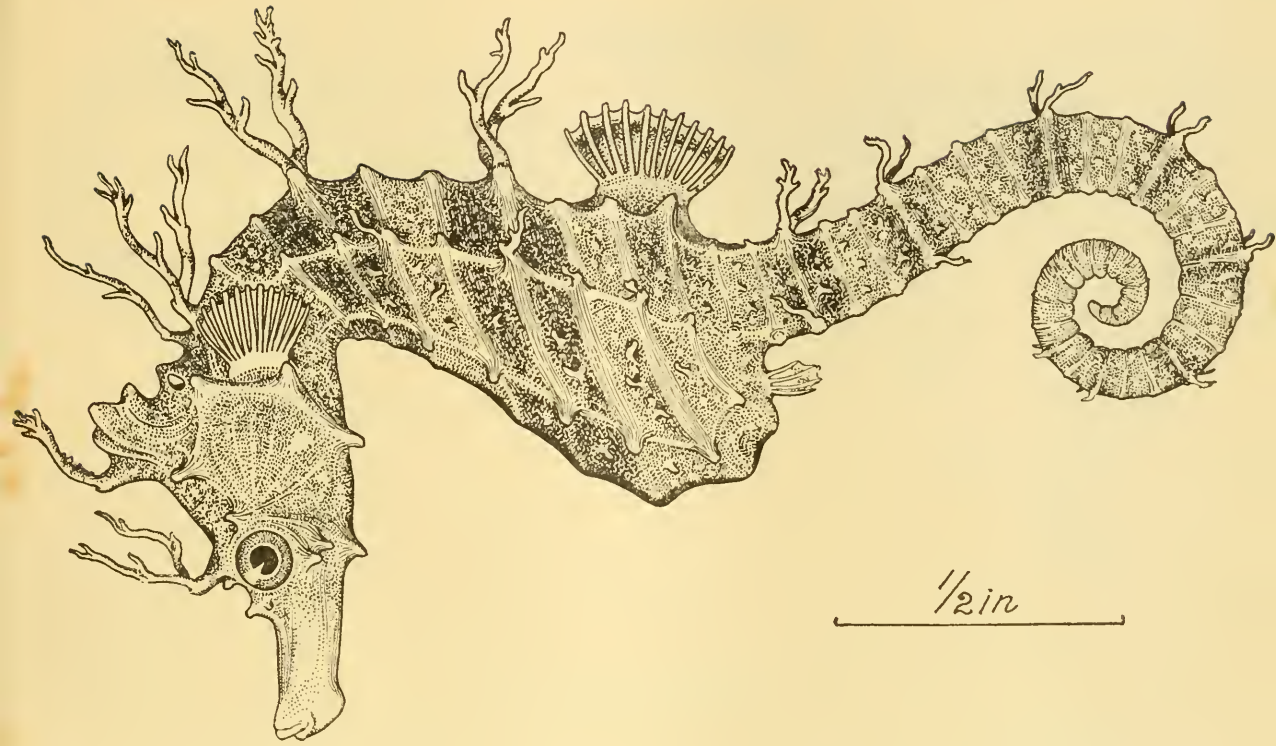


Fig. 74.

286. *Hippocampus histrix* Kaup.

Ibara-tatsu.

Hippocampus histrix Kaup, Lophobr., 1856, p. 17, pl. II, fig. 5. Japan.

Distrib.—East Indies ; Japan ; Zanzibar ; Isle of Reunion.

287. *Hippocampus japonicus* Kaup. (Fig. 75).

Kitano-umi-uma.

Hippocampus japonicus Kaup, Lophobr., 1856, p. 7. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate to Wakanoura.

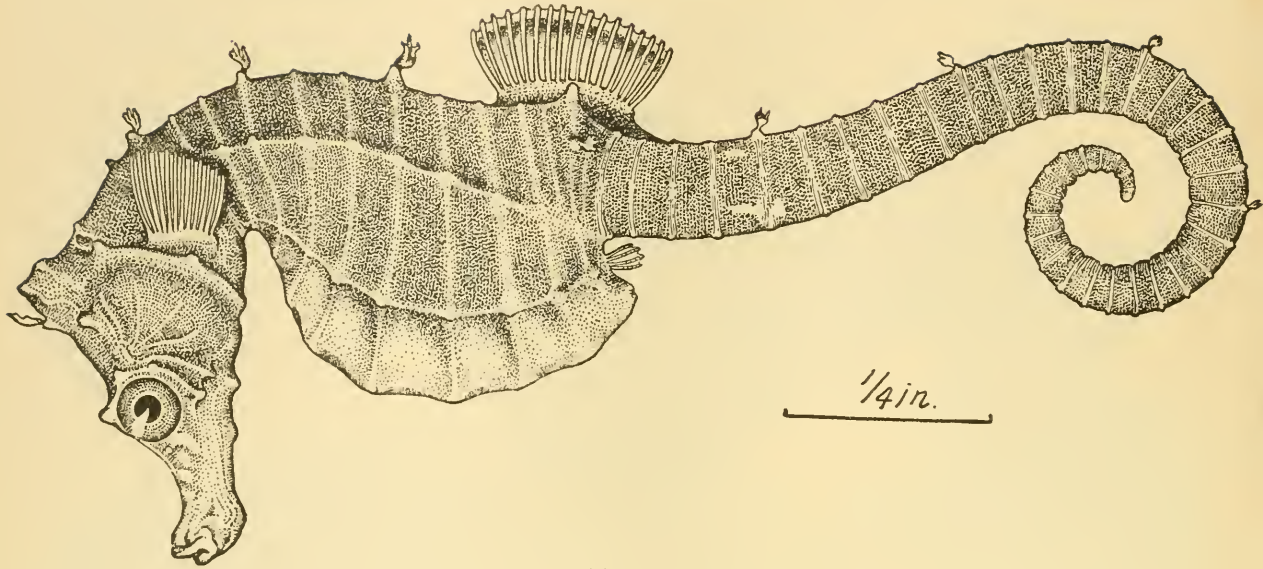


Fig. 75.

288. *Hippocampus coronatus* Temminck & Schlegel.

Tatsu-no-otoshigo.

Hippocampus coronatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850,
p. 274, pl. CXX, fig. 8. Nagasaki.

Distrib.—Matsushima to Wakanoura.

289. *Hippocampus sindonis* Jordan & Snyder. (Fig. 76).

Enshū-tatsu.

Hippocampus sindonis Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901,
p. 17, pl. XI. Tōtōmi Bay.

Distrib.—Hamamatsu.

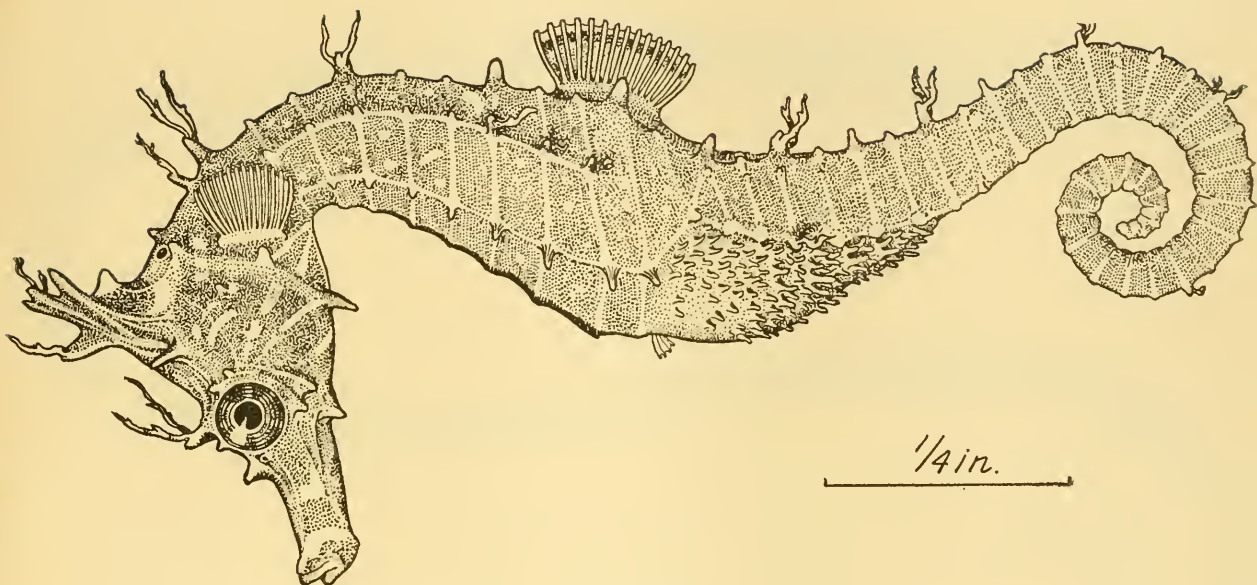


Fig. 76.

Genus *Urocampus* Günther.

Urocampus Günther, Cat, Fish, VIII, 1870, p. 179.

Type *Urocampus nanus* Günther.

290. *Urocampus rikuzenius* Jordan & Snyder. (Fig. 77).

Oku-no-tatsu.

Urocampus rikuzenius Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 10, pl. VII. Matsushima Bay (Perhaps not separable from *Urocampus nanus*).

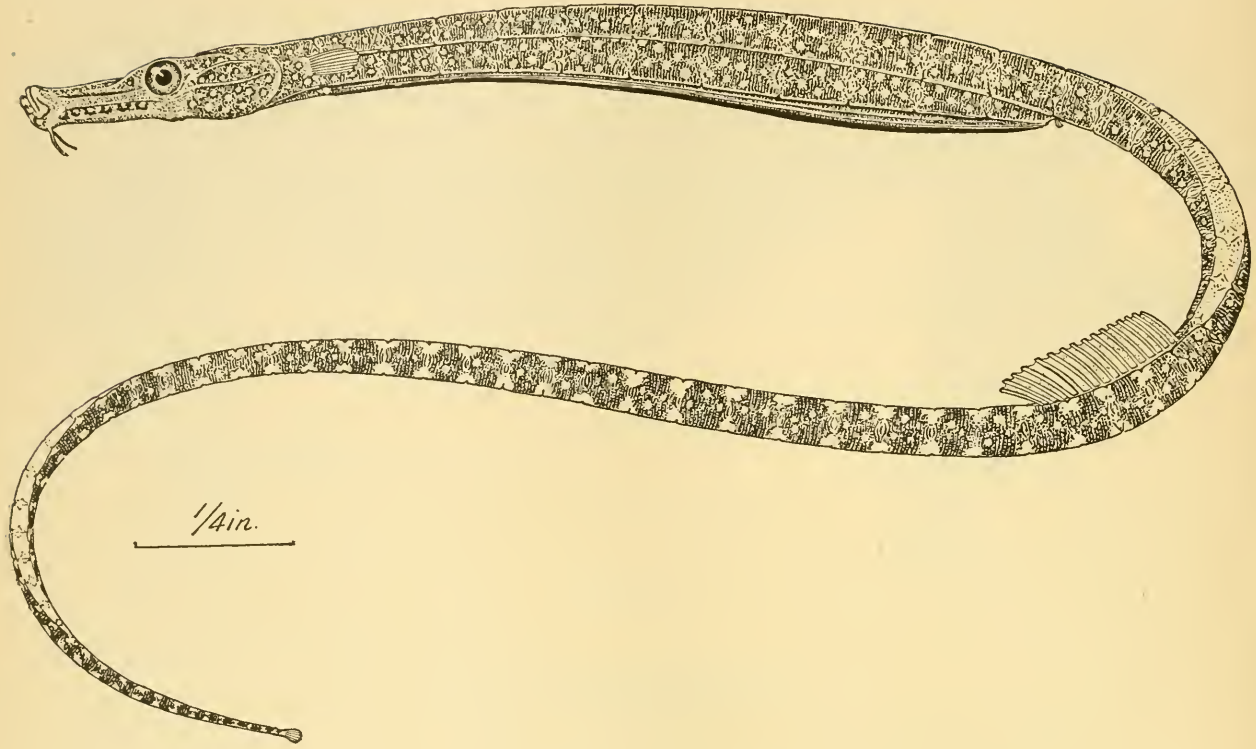


Fig. 77.

Order **HEMIBRANCHII.**Family **AULORHYNCHIDÆ.**Genus *Aulichthys* Brevoort.

§ *Aulichthys* (Brevoort) Gill, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 234.

Type *Aulichthys japonicus* Brevoort.

291. *Aulichthys japonicus* Brevoort.

Kuda-yagara.

Aulichthys japonicus (Brevoort) Gill, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 234. Shimoda.

Distrib.—Tōkyō ; Matsushima ; Boshū. Hakodate (Snyder ms.).

Family **FISTULARIIDÆ.**Genus *Fistularia* Linnæus.

Fistularia Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 312.

Type *Fistularia tabacaria* Linnæus.

292. *Fistularia petimba* Lacépède.**Aka-yagara.**

Fistularia petimba Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 349. New Britain; Isle of Reunion; equatorial Pacific.

Distrib.—Indian and Pacific Oceans; Japan.

293. *Fistularia serrata* Cuvier.**Ac-yagara.**

Fistularia serrata Cuvier, Règne Anim., 1st ed., II, 1817, p. 349. America. (After Bloch).

Distrib.—Hawaii; New Guinea; East Indies; Japan.

Family AULOSTOMIDÆ.**Genus *Aulostomus* Lacépède.**

Aulostomus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 357.

Type *Aulostomus chinensis* Lacépède.

294. *Aulostomus chinensis* Lacépède.**Hera-yagara.**

Aulostomus chinensis Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 357. China
Polypterichthys valentini, Bleeker, Ternate II, 1853, p. 608. Ternate.

Distrib.—Hawaii to India; Japan.

Family MACRORHAMPHOSIDÆ.**Genus *Macrorhamphosus* Lacépède.**

Macrorhamphosus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 136.

Type *Silurus cornutus* Forskål = *Balistes scolopax* Linnæus.

295. *Macrorhamphosus sagifue* Jordan & Starks. (Fig. 78).**Sagifue (Misaki, Sagami).**

Macrorhamphosus sagifue Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1902, p. 69, fig. 2. Enoura, Suruga.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

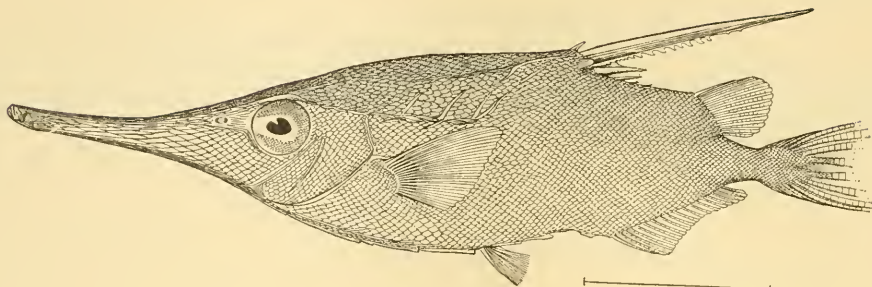


Fig. 78.

296. *Macrorhamphosus japonicus* Günther.

Daikoku-sagifue.

Centriscus japonicus Günther, Cat. Fish., III, 1861, p. 522. Japan ; China.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Family GASTEROSTEIDÆ.

Genus *Gasterosteus* (Artedi) Linnaeus.*Gasterosteus* Artedi, Genera, 1738, p. 52.*Gasterosteus* Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 489.Type *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus.297. *Gasterosteus cataphractus* (Pallas).

Itouwo, (Kanazawa, Kaga) Harinko (Zeze, Omi); Hariuwo (Prov. Mino); Taaji, Kawaaji, Kenzyakko, Haritate or Kengyo (Provs. Hōki and Idsumo).

Gasteracanthus cataphractus Pallas, Mem. Acad. Petersb., III, 1811, p. 325. Kamchatka.*Gasterosteus williamsoni japonicus* Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 19, taf. III, fig. 10.

Distrib.—Europe ; North. America ; Greenland ; Saghalien ; Japan except Kiusiu, Shikoku and Sanyōdō.

Genus *Pygosteus* Brevoort.*Pygosteus* (Brevoort) Gill, Cat. Fish. East Coast North America, 1861, p. 39. Name only.*Pygosteus* Gill, Canadian Naturalist, II, 1865, p. 8.Type *Gasterosteus occidentalis* Cuvier & Valenciennes = *Gasterosteus pungitius* Linnaeus.

298. *Pygosteus sinensis* (Guichenot).

Tomiyo (Aomori); **Tobiuwo** (Hirosaki); **Kunimori** (Seiriuji R., Prov. Uzen); **Harisaba** (Kanazawa, Prov. Kaga); **Togebuna** (Kawagoe, Prov. Musashi).

Gasterosteus sinensis Guichenot, Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, V, 1869, p. 204, pl. XII, fig. 4. China, Yang-tse-Kiang.

Gasterosteus japonicus Steindachner, Sitzber. Ac. Wien, Mat-Nat., pl. LXXXII, 1880, p. 264, pl. III, fig. 2. Gulf of Strielok near Vladivostok. Not *Gasterosteus japonicus* Houttuyn = *Monocentris japonicus* (Houttuyn).

Pygosteus steindachneri Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1901, p. 747. After Steindachner.

Gasterosteus lussei Warpachowski, Fische, Fauna des Amur-Beckens, 1887, p. 13, 54, fig. 1. Lefu R., Amur basin.

Distrib.—China; Amur; Vladivostok; Gensan, Korea; Japan except Kiusiu, Shikoku and Sanyōdō.

299. *Pygosteus tymensis* (Nikolsky). (Fig. 79).

Ezo-harisaba.

Gasterosteus tymensis Nikolsky, Mem. Acad. Sci. Petersburg, LX, 1889, p. 293. Saghalien, Tymi River.

Pygosteus undecimalis Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1902, p. 62, fig. Chitose in Hokkaidō.

Distrib.—Saghalien; Chitose, Hokkaidō.

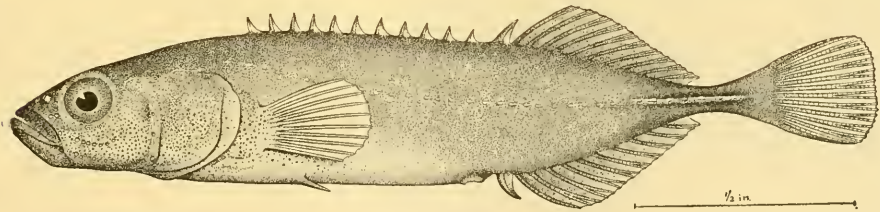


Fig. 79.

300. *Pygosteus pungitius* (Linnæus).

Ira-tomiyo.

Gasterosteus pungitius Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 296. Europe. After *Gasterosteus aculeis in dorso decem* Artedi.

Distrib.—Circumpolar; Hakodate.

301. *Pygosteus brevispinosus* Otaki.

Kita-no-tomiyo.

Pygosteus brevispinosus Otaki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., II, August 5,
1908, p. 87. Sapporo, Hokkaidō. (Doubtful species).

Distrib.—Sapporo, Hokkaidō.

Family CENTRISCIDÆ.**Genus *Æoliscus* Jordan & Starks.**

Æoliscus Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVI, 1902, p. 71.

Type *Amphisile strigata* Günther.

302. *Æoliscus strigatus* (Günther).

Heko-ayu.

Amphisile strigata Günther, Cat. Fish., III, 1861, p. 28. Java.

Distrib.—East Indies ; Riukiu Islands ; off Prov. Tosa ; Sagami Sea.

Order SYNENTOGNATHI.**Family EXOCÆTIDÆ.****Genus *Exocætus* Linnaeus.**

Exocætus Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 316.

Type *Exocætus volitans* Linnaeus.

303. *Exocætus evolans* Linnaeus.

Idaten-tobi.

Exocætus evolans Linnaeus, Syst. Nat., 12th ed., 1766, p. 521. In Oceano-
Hippanico (After Gronow).

Distrib.—Atlantic coast ; Yokohama (Franz).

Genus *Cypselurus* Swainson.

Cypselurus Swainson, Classification Fishes, etc., II, 1839, p. 296. (Misprint for
Cypselurus).

Type *Exocætus nutallii* Le Sueur.

304. *Cypselurus agoo* (Temminck & Schlegel). (Fig. 80).

Tobino-uwo (Tōkyō); Agu (Fukuoka).

Exocætus agoo Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 247.
Nagasaki. (From a drawing).

Exocætus döderleini Steindachner, Fische Japans, IV, 1887, p. 38.
Tōkyō.

Distrib.—Aomori to Nagasaki.

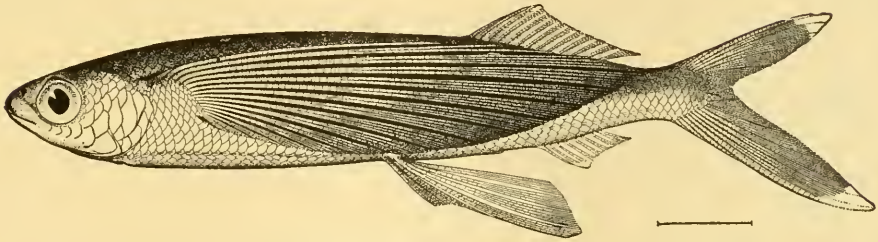


Fig. 8c.

305. *Cypselurus pœcilopterus* (Cuvier & Valenciennes).

Aya-tobinouwo.

Exocætus pœcilopterus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XIX, p. 112,
pl. DCXI. New Britain.

Distrib.—New Britain; Hakodate.

306. *Cypselurus hirundo* (Steindachner).

Tsubame-tobinouwo.

Exocætus hirundo Steindachner, Ichthyol. Mittheil., VIII, 1866, p. 482, pl. IV.
fig. 2. Hongkong.

Distrib.—Wakanoura; Hongkong.

307. *Cypselurus brachycephalus* (Günther). (Fig. 81).

Mai-tobinouwo.

Exocætus brachycephalus Günther, Cat. Fish., VI, 1866, p. 297. China.

Distrib.—China; Misaki, Sagami.

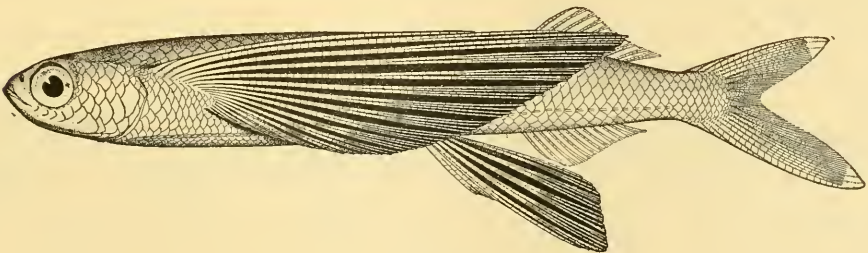


Fig. 81.

308. *Cypselurus solandri* (Cuvier & Valenciennes).

Seto-tobinouwo.

Exocoetus solandri Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XIX, 1846, p. 129. Indian Ocean.

Distrib.—Indian Ocean; Kōbe.

309. *Cypselurus japonicus* (Franz).

Hama-tobi.

Exocoetus lineatus japonicus Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 24. Oyama, Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay.

Family HEMIRHAMPHIDÆ.

Genus *Hyporhamphus* Gill.*Hyporhamphus* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 131.Type *Hyprohamphus tricuspidatus* Gill = *Hemirhamphus unifasciatus* Ranzani.310. *Hyporhamphus sajori* (Temminck & Schlegel).

Sayori.

Hemirhamphus sajori Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 246, pl. CX, fig. 2. Nagasaki.*Hemirhamphus occipitalis* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 148. Shimoda, Idsu.

Distrib.—Aomori to Nagasaki.

311. *Hyporhamphus mioprurus* Jordan & Dickerson. (Fig. 82).

Sennin-sayori.

Hemirhamphus mioprurus Jordan & Dickerson, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIV, 1908, p. III, fig. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

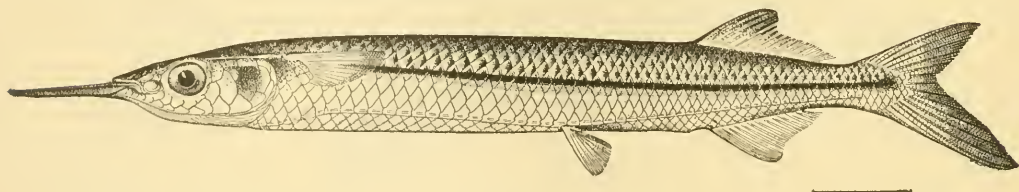


Fig. 82.

312. Hyporhamphus kurumeus Jordan & Starks. (Fig. 83).**Kurume-sayori.***Hyporhamphus kurumeus* Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 534, fig. 1. Chikugo River at Kurume.

Distrib.—Chikugo River.

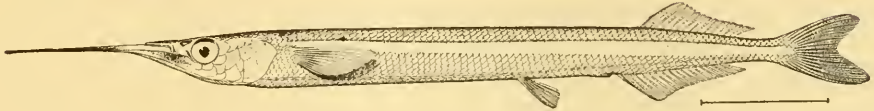


Fig. 83.

Genus Hemiramphus Cuvier.*Hemiramphus* Cuvier, Règne Animal, 1st ed., II, 1817, p. 186.Type *Esox brasiliensis* Linnaeus.**313. Hemiramphus japonicus** Brevoort.**Nanyō-sayori.***Hemiramphus japonicus* Brevoort, Perry's Exp. Japan, 1856, p. 280. Loo Choo (Riukiu). After a figure.

Distrib.—Riukiu; Idsu; Bonin Islands.

Genus Euleptorhamphus Gill.*Euleptorhamphus* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 131.Type *Euleptorhamphus brevoorti* Gill = *Euleptorhamphus velox* Poey.**314. Euleptorhamphus longirostris** (Cuvier).**Tō-zayori.***Hemiramphus longirostris* Cuvier, Règne Anim., 2nd ed., II, 1829, p. 235.

Pondicherry. (After Kuddera of Russell).

Hemiramphus elongatus Tanaka, Fig. Descr. Fish. Japan, II, June 15, 1911, p. 22, pl. VI, fig. 21. Misaki, Sagami.

Distrib.—Hawaii; Japan; open Pacific; warm seas generally.

Family SCOMBRESOCIDÆ.**Genus Cololabis** Gill.*Cololabis* Gill, Proc. U. S. Nat. Mus., XVIII, 1895, p. 176.—Jordan & Evermann, Fishes N. and M. Amer., I, 1896, p. 726.Type *Scombrox brevirostris* Peters.

315. Cololabis saira (Brevoort).

Samma (Tōkyō); **Saira** (Prov. Awaji); **Sayori** (Prov. Kii).

Scombresox saira Brevoort, Perry's Exp. Japan, 1856, p. 281, pl. VII, fig. 4.

Based on a drawing.

Distrib.—Otaru to Nagasaki.

Family BELONIDÆ.**Genus Tylosurus** Cocco.

Tylosurus Cocco, "Lettre in Giornale Sci. Sicilia, XVII," 1829, p. 18.

Type *Tylosurus cantraini* Cocco = *Esox imperialis* Rafinesque.

316. Tylosurus anastomella (Cuvier & Valenciennes).

Datsu.

Belone anastomella Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XVIII, 1846, p. 446. China.

Distrib.—Yokohama to Hakodate; China.

317. Tylosurus schismatorhynchus (Bleeker).

Hama-datsu.

Belone schismatorhynchus Bleeker, Nat. Tydschr. Ned. Ind., I, 1850, p. 95.

Distrib.—Mozambique; Zanzibar; Java; Ternate; Nagasaki; Wakanoura; Bōshū.

318. Tylosurus giganteus (Temminck & Schlegel).

Okizayori.

Belone gigantea Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 245. Nagasaki.

Distrib.—East Indies; Nagasaki; Wakanoura; Yokohama; Tsuruga.

319. Tylosurus coromandelicus (Kuhl & Van Hasselt).

Tenjiku-datsu.

Belone coromandelicus Kuhl & Van Hasselt, Alg. Konst., 1823, p. 130.

Coromandel, according to Bleeker.

Distrib.—East Indies; Yokohama; Tsuruga.

Order PERCESOCES.**Family SPHYRÆNIDÆ.****Genus Sphyræna** (Artedi) Bloch & Schneider.

Sphyræna (Artedi) Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 109.

Type *Esox sphyræna* Linnæus.

Sphyræna jello Cuvier & Valenciennes.*Sphyræna jello* Cuvier & Valenciennes, III, 1829, p. 349. Vizagapatan.

Distrib.—Red Sea; Cape of Good Hope; Bay of Bengal; Seas of Pinang, Java, and Amboyna; Japan (Perhaps not Japanese).

320. Sphyræna japonica Cuvier & Valenciennes.

Yamato-kamasu.

Sphyræna japonica Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p. 354. Japan.

Distrib.—Sea of Japan.

321. Sphyræna nigripinnis Temminck & Schlegel.

Aokamasu (Nagasaki).

Sphyræna nigripinnis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 34, pl. XIII, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

322. Sphyræna pinguis (Günther).

Akakamasu (Nagasaki).

Sphyræna pinguis Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1874, p. 157. Chefoo.*Sphyræna schlegelii* Steindachner, Ann. Hofmus. Wien, XI, 1896, p. 209. Japan.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki; Chefoo.

Family ATHERINIDÆ.**Genus Atherina** (Artedi) Linnæus.*Atherina* (Artedi) Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 315.Type *Atherina hepsetus* Linnæus.**323. Atherina bleekeri** Günther.

Tōgoroiwashi (Misaki, Sagami).

Atherina bleekeri Günther, Cat. Fish., III, 1861, p. 398. China.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki; China.

324. Atherina morrisi Jordan & Starks. (Fig. 84).

Yaku-iso-iwashi.

Atherina morrisi Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 697, fig. 3. Miyanoura, Yakushima.

Distrib.—Yakushima.

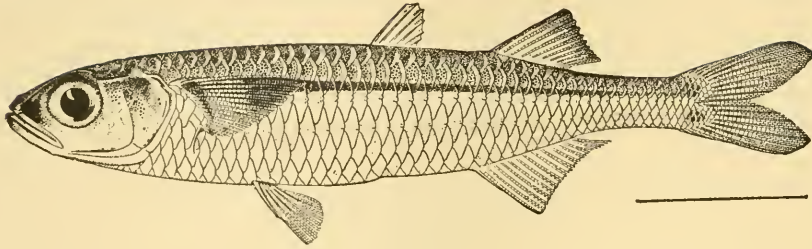


Fig. 84.

325. *Atherina tsurugæ* Jordan & Starks.

Gin-isoiwashi.

Atherina tsurugæ Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 202, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Misaki, Sagami; Nagasaki.

Genus *Atherion* Jordan & Starks.

Atherion Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 203.

Type *Atherion elymus* Jordan & Starks.

326. *Atherion elymus* Jordan & Starks.

Mugi-iwashi.

Atherion elymus Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 203, fig. 3. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

Genus *Iso* Jordan & Starks.

Iso Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 204.

Type *Iso flos-maris* Jordan & Starks.

327. *Iso flos-maris* Jordan & Starks.

Namino-hana; Iso-iwashi.

Iso flos-maris Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 205, fig. 4. Prov. Sagami; Prov. Idsu.

Distrib.—Misaki, Sagami; Enoshima; Haneda; Jōgashima; Hachijō.

Family MUGILIDÆ.**Genus *Mugil* (Artedi) Linnæus.**

Mugil (Artedi) Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 316

Type *Mugil cephalus* Linnæus.

328. *Mugil cephalus* Linnæus.

Bora.

Mugil cephalus Linnæus, Syst Nat., 10th ed., 1758, p. 316. Europe. (Based on Artedi).*Mugil japonicus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 134, pl. LXXII, fig. 1 (bad). Nagasaki.

Distrib.—Hawaii; Raiatea; Tahiti; New Guinea; Nukahiva; Solomon Is.; Mediterranean; Atlantic coasts of United States; Panama; southern California; Red Sea; Japan.

Genus *Liza* Jordan & Swain.*Liza* Jordan & Swain, Proc. U. S. Nat. Mus., VII, 1884, p. 261.Type *Mugil capito* Cuvier.**329. *Liza hæmatochila* (Temminck & Schlegel).**

Menada (Tōkyō); Sukuchi (Prov. Tosa); Akame-bora.

Mugil hæmatochilus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 135, pl. LXXII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of Japan and China.

Genus *Querimana* Jordan & Gilbert.*Querimana* Jordan & Gilbert, Proc. U. S. Nat. Mus., V, 1882, p. 588.Type *Myxus harengus* Günther.**330. *Querimana crenilabis* (Forskål).**

Huurai-bora.

Mugil crenilabis Forskål, Descr. Anim., 1775, p. 73. Red Sea.

Distrib.—Tahiti; Tanna; Paumotu; Kingsmill; Ponape; New Ireland; Christmas I.; Red Sea; Japan.

Order ACANTHOPTERI.**Family BERYCIDÆ.****Genus *Beryx* Cuvier.***Beryx* Cuvier, Règne Anim., 2d ed., II, 1829, p. 151.Type *Beryx decadactylus* Cuvier & Valenciennes.

331. *Beryx decadactylus* Cuvier & Valenciennes.**Nanyō-kinmedai.***Beryx decadactylus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p. 222. Madeira or Portugal.

Distrib.—Portugal; Madeira; Japan; Cuba.

332. *Beryx splendens* Lowe.**Kimmedai** (Misaki, Sagami).*Beryx splendens* Lowe, Proc. Zool. Soc. London, 1833, p. 142. Madeira.

Distrib.—Tōkyō; Yokohama; Madeira.

Family TRACHICHTHYIDÆ.**Genus *Hoplostethus* Cuvier & Valenciennes.***Hoplostethus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 469.Type *Hoplostethus mediterraneus* Cuvier & Valenciennes.**333. *Hoplostethus mediterraneus* Cuvier & Valenciennes.****Hiuchi-dai.***Hoplostethus mediterraneus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 469. Mediterranean Sea.*Hoplostethus japonicus* Hilgendorf, Sitz. Ges. Naturforschende Freunde, Berlin, 1879, p. 78. Japan.

Distrib.—Coasts of Japan; Mediterranean; Madeira.

Genus *Gephyroberyx* Boulenger.*Gephyroberyx* Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist., March, 1902, p. 203.Type *Trachichthys darwinii* Johnson.**334. *Gephyroberyx japonicus* (Döderlein).****Hashi-kinme.***Trachichthys japonicus* Döderlein, Fische Japans, I, 1883, p. 10. Tōkyō.

Distrib.—Suruga Bay; Tōkyō.

Genus *Paratrachichthys* Waite.*Paratrachichthys* Waite, Scient. Results, H. M. C. S. Thetis, 1899, p. 46.Type *Trachichthys trailli* Hutton.

335. *Paratrachichthys prosthemi* Jordan & Fowler. (Fig. 85).

Haridashi-ebisu.

Paratrachichthys prosthemi Jordan & Fowler, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVI, 1902, p. 9, fig. 1. Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.

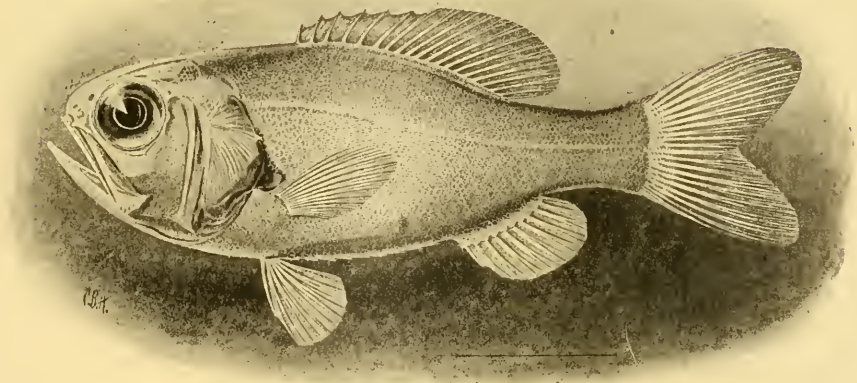


Fig. 85.

Family HOLOCENTRIDÆ.

Genus *Holocentrus* (Artedi) Scopoli.

Holocentrum Artedi, Seba, III, about 1738 (*Sciæna rubra* Forskål).

Holocentrus Gronow, Zoophyl, 1763, p. 65 (*Holocentrus rostratus* Gronow).

Holocenthrus (Gronow) Scopoli, Int. Hist. Nat., 1777, p. 449 (misprinted).

Type *Holocentrus rostratus* Gronow.

336. *Holocentrus spinosissimus* Temminck & Schlegel.

Ittōdai.

Holocentrus spinosissimus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1847, p. 22, pl. VIII, A. Nagasaki.

Distrib.—Wakanoura ; Misaki, Sagami.

337. *Holocentrus ruber* (Forskål).

Ayame-ebisu.

Sciæna ruber Forskål, Descr. Animal, 1775, p. 48.

Holocentrus alborubrum Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1803, p. 372. China Seas. From a Japanese print.

Distrib.—Kagoshima ; Nafa, Okinawa ; Amboina ; Louisiades ; Philippines ; China ; India ; Red Sea.

338. *Holocentrus sammara* (Forskål).

Tane-ebisu.

Sciæna sammara Forskål, Descr. Animal, 1775, p. 48.

Distrib.—Hawai ; Tahiti ; Samoa ; Borabora ; Paumotu Is.; Solomon Is.; Guam ; New Guinea ; Thornton I.; Marquesas Is.; East Indies ; Tane-gashima, Satsuma.

339. *Holocentrus ittodai* Jordan & Fowler.

Teri-ebisu.

Holocentrus ittodai Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1902, p. 16, fig. 4. Okinawa, Riukiu.

Distrib.—Nafa, Okinawa ; Kagoshima.

Genus *Ostichthys* Langsdorf.

Ostichthys (Langsdorf Ms.) Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p. 174 (*Myripristis japonicus* Cuvier & Valenciennes). Name only.

Ostichthys Jordan & Evermann, Fishes N. and M. America, I, 1896, p. 846.

Type *Myripristis japonicus* Cuvier & Valenciennes.

340. *Ostichthys japonicus* (Cuvier & Valenciennes). (Fig. 86).

Ebisudai (Misaki, Sagami) ; Kagekiyo (Tōkyō) ; Kindai ; Nishikidai ; Umikingyo.

Myripristis japonicus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p. 173, pl. LVIII. Japan. Coll. Langsdorf.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki ; Formosa.

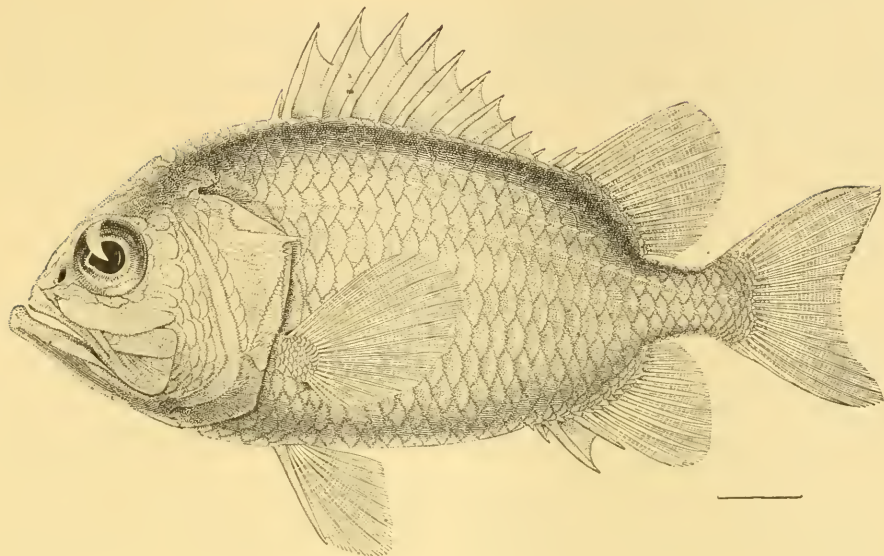


Fig. 86.

Genus *Myripristis* Cuvier.*Myripristis* Cuvier, Règne Anim., 2d ed., II, 1829, p. 150.Type *Myripristis jacobus* Cuvier & Valenciennes.341. *Myripristis murdjan* (Forakål).

Aka-matsukasa (Nagasaki).

Sciæna murdjan Forskål, Descr. Anim., 1775, p. 48. Djida, Red Sea.

Distrib.—Nagasaki to Kagoshima; Formosa; Hawaii; Samoa; Harvey Is.; Tahiti; Fiji; Paumotu Is.; Guam; Laysan; New Hebrides; Raïatea; Rarotonga; East Indies.

342. *Myripristis macrolepis* Bleeker.

Aka-yoroi. *

Myripristis macrolepis Bleeker, Atl. Ichth., IX, pl. CCCLIX, fig. 3.

Distrib.—Tanegashima (Snyder ms.).

Family POLYMIXIIDÆ.

Genus *Polymixia* Lowe.*Polymixia* Lowe, Trans. Cambr. Phil. Soc., 1838, p. 198.Type *Polymixia nobilis* Lowe.

343. Polymixia japonica Steindachner.

Ginme ; Agonashi (Tōkyō).

Polymixia japonica Steindachner, Fische Japans, I, 1883, p. 12, pl. IV, fig.

2. Tōkyō.

Distrib.—Misaki, Sagami.

Order BERYCOMORPHI.**Family MONOCENTRIDÆ.****Genus Monocentris** Schneider.*Monocentris* Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 100.Type *Monocentris carinata* Schneider = *Gasterosteus japonicus* Houttuyn.**344. Monocentris japonicus** (Houttuyn).

Matsukasauwo (Tōkyō) ; Umi-suzume (Tōkyō) ; Matsukasago ; Tai-muko-noginpachi.

Gasterosteus japonicus Houttuyn, Act. Soc. Harl., XX., 1782, p. 329, pl. II.

Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki ; Philippines.

Order PERCOMORPHI.**Family SCOMBRIDÆ.****Genus Scomber** Linnæus.*Scomber* Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 297.Type *Scomber scombrus* Linnæus.**345. Scomber japonicus** Houttuyn.

Saba ; Kōgaisaba (Tōkyō) ; Marusaba ; Hirasaba.

Scomber japonicus Houttuyn, Verhand. Holl. Maatsch. Haarl., XX, 1782, p. 331. Japan.*Scomber auratus* Houttuyn, l. c., p. 333. Japan.*Scomber pycumatophorus major* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 94, pl. XLVII, fig. 1. Nagasaki.*Scomber pycumatophorus minor* Temminck & Schlegel, l. c., p. 94, pl. XLVII, fig. 2. Nagasaki.*Scomber saba* Bleeker, Nat. Tijds. Ned., VI, 1854, p. 405. Nagasaki.*Scomber jancsaba* Bleeker, l. c., p. 406. Nagasaki.

Scomber tapeinoccephalus Bleeker, l.c., p. 407. Nagasaki.

Distrib.—Hawaii; California; Atlantic; Philippine Islands; Japan.

Genus *Auxis* Cuvier.

Auxis Cuvier, Règne Animal, 2nd ed., II, 1829, p. 199.

Type *Scomber rochei* Risso = *Scomber thazard* Lacépède.

346. *Auxis thazard* (Lacépède). (Fig. 87).

Sôda-gatsuwo.

Scomber thazard Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1801, p. 9. Between 6 and 7 S. lat., on coast of New Guinea.

Auxis tapeinosoma Bleeker, Fauna Japan, in Nat. Tijds. Ned. Ind., VI, 1854, p. 408. Nagasaki.

Distrib.—Hawaii; New Guinea; Japan.

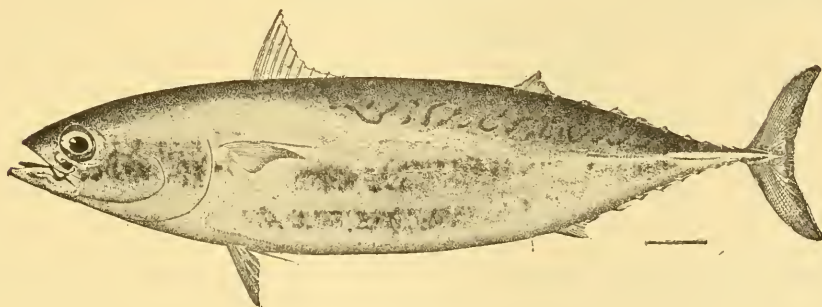


Fig. 87.

Genus *Euthynnus* Lütken.

Euthynnus Lütken in Jordan & Gilbert, Syn. Fish. N. Am., 1883, p. 429.

Type *Thynnus thunnina* Cuvier & Valenciennes = *Scomber alletteratus* Rafinesque.

347. *Euthynnus vagans* (Lesson).

Katsuwo.

?*Scomber pelamis* Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 297. "In pelagico inter Tropicos."

Thynnus vagans Lesson, Voy. Coq, Zool., II, 1831, p. 162, pl. XXXII.

Thynnus affinis Cantor, Cat. Malay. Fish., 1850, p. 106. Sea of Pinang.

(Perhaps distinct from *Euthynnus pelamis* of the Atlantic).

Distrib.—Hawaii; Philippine Is.; Japan.

348. *Euthynnus alleteratus* (Rafinesque). (Fig. 88).**Mebachi ; Suma.***Scomber alletteratus* Rafinesque, Caratteri, 1810, p. 46. Palermo.*Thynnus sibi* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poissons, 1844, p. 97, pl. L. Nagasaki.*Orcynus schlegelii* Steindachner, Fische Japans, 1885, p. 178, taf. III, fig. I. Tōkyō.

Distrib.—Hawaii ; Philippine Islands ; Japan.

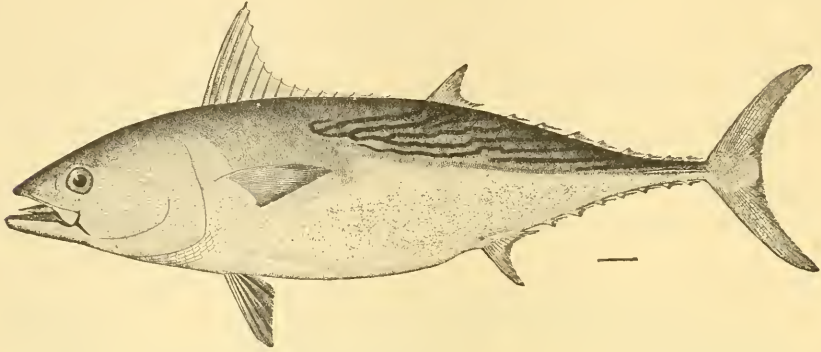


Fig. 88.

Genus *Thunnus* South.*Thynnus* Cuvier, Règne Animal, 1st ed., 1817, p. 313 (*Scomber thynnus* Linnaeus ; not of Fabricius, 1775, a genus of Butterflies).*Thunnus* South, Encyclop. Metropol., V, 1845, p. 620 (*Scomber thynnus* Linnaeus).*Orcynus* Cuvier, Règne Animal, 1st ed., 1817, p. 314 (*Scomber alalunga* Gmelin ; not *Orcynus* of Rafinesque, Analyse de la Nature, 1815, which is equivalent to *Scomberoides*).*Germo* Jordan, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1888, p. 180 (*Scomber alalunga* Gmelin).Type *Scomber thynnus* Linnaeus.**349. *Thunnus alalunga* (Gmelin).****Binnaga.***Ala-lunga* Cetti, Hist. Nat. Sard., III, 1777, p. 191. Sardinia.*Scomber alatunga* Gmelin, Syst. Nat., 1788, p. 1330. Sardinia. (Based on Cetti; misprint for "*alalunga*").

Distrib.—Atlantic and Pacific Oceans ; Indian Ocean ; Japan.

350. *Thunnus macropterus* (Temminck & Schlegel).**Kiwada.**

Thunnus macropterus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poissons, 1844,
p. 98, pl. LI. Japan.

Distrib.—Japan ; Hawaii ; southern California, known by its yellow finlets.

351. *Thunnus thynnus* (Linnæus).**Maguro ; Sibi ; Hatsu (Prov. Tosa).**

Scomber thynnus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 297. Europe (Based
on *Scomber pinnulis* S seu 9 of Artedi).

Thynnus orientalis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p.
94. Nagasaki.

Distrib.—Europe ; Atlantic and Pacific coasts of North America ; Japan.

Genus *Sarda* Cuvier.

Sarda Cuvier, Règne Animal, 2d ed., II, 1829, p. 199.

Type *Scomber pelamys* Brünnich (not of Linnæus) = *Scomber sarda* Bloch.

352. *Sarda chilensis* (Cuvier & Valenciennes).**Sujigatsuo, Hagatsuo.**

Pelamys chilensis Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VIII, 1831, p.
163. Valparaíso.

Pelamys orientalis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poissons, 1844, p.
99, pl. LII. Nagasaki.

Distrib.—San Francisco to Patagonia and Japan.

Genus *Scomberomorus* Lacépède.

Scomberomorus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 292.

Type *Scomberomorus plumieri* Lacépède = *Scomber regalis* Bloch.

353. *Scomberomorus niphonius* Cuvier & Valenciennes.**Sawara (Tōkyō) ; Sagoshi (Prov. Tosa).**

Cybius niphonium Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VIII, 1831, p.
180. Japan.

Distrib.—Japan.

354. Scomberomorus chinensis Cuvier & Valenciennes.

Ushisawara (Prov. Nagato); **Inusawara** (Nagasaki); **Hoteisawara** (Prov. Ugo);
Hasawara (Prov. Sagami); **Okisawara** (Kiusiu).

Cybius chinense Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VIII, 1831, p. 180.
 China.

Distrib.—Chinese and Japanese seas.

Genus Acanthocybium Gill.

Acanthocybium Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 125.

Type *Cybius sara* Lay & Bennett.

355. Acanthocybium sara (Lay & Bennett).

Kamasusawara; **Ōkamasu** (Nagasaki).

Cybius sara Lay & Bennett, Beechey's Voyage, Zool., 1846, p. 63, pl. XX,
 fig. 2, Loo Choo.

Distrib.—Japan, south to Riukiu.

Family RUETTIDÆ.**Genus Gempylus** Cuvier & Valenciennes.

Gempylus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VIII, 1831, p. 207.

Lemnisoma Lesson, Voyage Coquille, Poissons, 1831, p. 160 (*Lemnisoma*
thyrsoideus Lesson).

Type *Gempylus serpens* Cuvier & Valenciennes.

356. Gempylus serpens Cuvier & Valenciennes.

Kurotachikamasu.

Gempylus serpens Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VIII, 1831, p. 207.
 Antilles.

Lemnisoma thyrsoideus Lesson, Voyage Coquille, II, 1831, p. 160. South
 Pacific, near Paumotu Islands, Lat. 17° S., Long. 108° E.

Distrib.—Hawaii; Tahiti; West Indies; Japan.

Genus Prometheichthys Gill.

Promethus Quoy & Gaimard, Ms.

Promethus Lowe, Trans. Zool. Soc. London, II, 1841, p. 181 (*Promethus*
atlanticus Lowe = *Gempylus promethus* Cuvier & Valenciennes. The
 generic name *Promethus* preoccupied).

Prometheichthys Gill, Mem. Nat. Ac. Sci., VI, 1893, pp. 115, 123. (Substitute for *Prometheus* of Lowe).

Type *Prometheus atlanticus* Lowe = *Gempylus prometheus* Cuvier & Valenciennes.

357. *Prometheichthys prometheus* (Cuvier & Valenciennes).

Kurosibi-kamasu.

Gempylus prometheus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VIII, 1831, p. 213, pl. 222. St. Helena.

Distrib.—Hawaii ; Tahiti ; Australia ; Japan.

Genus *Ruvettus* Cocco.

Ruvettus Cocco, Giorn. Sci. Sicilia., XLII, 1829, p. 21.

Type *Ruvettus pretiosus* Cocco.

358. *Ruvettus pretiosus* Cocco.

Tama-kamasu.

Ruvettus pretiosus Cocco, Giornale di Scienze per la Sicilia, XLII, 1829, p. 21. Messina.

Distrib.—Hawaii ; Japan ; West Indies.

Genus *Nealotus* Johnson.

Nealotus Johnson, Proc. Zool. Soc. Lond., 1865, p. 434.

Type *Nealotus tripes* Johnson.

359. *Nealotus tripes* Johnson. (Fig. 89).

Fuurai-kamasu.

Nealotus tripes Johnson, Proc. Zool. Soc. Lond., 1865, p. 434. Madeira.

Distrib.—Madeira ; The Challenger Station No. 40 (34° 51' N, 68° 30' W.) ; Hamashima, Japan.

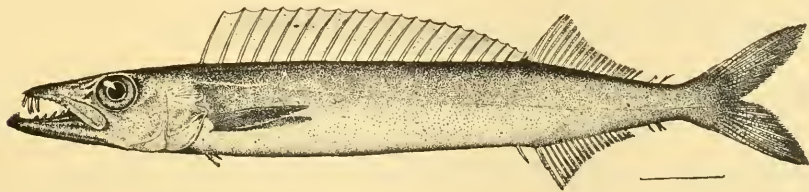


Fig. 89.

Genus *Jordanidia* Snyder.

Jordanidia Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 527.

Type *Jordanidia raptatoria* Snyder.

360. *Jordanidia raptatoria* Snyder.

Kagc-kamasu.

Jordanidia raptatoria Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 527.

Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

Family LEPIDOPIDÆ.**Genus *Lepidopus* Gouan.**

Lepidopus Gouan, Hist. Nat. Poiss., 1770, p. 185.

Type *Lepidopus gouani* Bloch & Schneider = *Trichiurus caudatus*
Euphrasen.

361. *Lepidopus tenuis* Günther.

Tachimodoki.

Lepidopus tenuis Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1877, XX, p. 437,
Enoshima; Challenger Report, Deep Sea Fishes, 1887, p. 37, pl. VII, fig.

B. Same specimen.

Distrib.—Sagami Sea.

362. *Lepidopus aomori* Jordan & Snyder.

Shiro-tachimodoki.

Lepidopus aomori Jordan & Snyder, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo,
XV, pt. II, May 20, 1901, p. 303. Bay of Aomori.

Distrib.—Aomori.

Family TRICHIURIDÆ.**Genus *Trichiurus* Linnæus.**

Trichiurus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 246.

Type *Trichiurus lepturus* Linnæus.

363. *Trichiurus japonicus* (Temminck & Schlegel).

Tachinouwo (Tōkyō); Tachiuwo (Prov. Tosa).

Trichiurus lepturus japonicus, Fauna Japon., Poiss., 1844, p. 102, pl. LIV.

Distrib.—Japanese coasts.

364. *Trichiurus haumela* (Forskål).

Tenjikutachi.

Clupea haumela Forskål, 1775, p. 72. Mochhae.

Distrib.—Indian Ocean and Archipelago; Manila; San Fabian; Cavite; Japan.

Family ISTIOPHORIDÆ.**Genus *Istiophorus* Lacépède.***Istiophorus* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 374.Type *Istiophorus gladiifer* Lacépède = *Scomber gladius* Broussonet.**365. *Istiophorus orientalis* (Temminck & Schlegel).**

Bashōkajiki.

Istiophorus orientalis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844,
p. 103, pl. LV. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of Japan.

Genus *Tetrapturus* Rafinesque.*Tetrapturus* Rafinesque, Indice d'Itiol. Sicil., 1810, p. 30.Type *Tetrapturus belowe* Rafinesque.**366. *Tetrapturus mazara* Jordan & Snyder.****Kurokajiki** or **Mazaara** (Misaki, Sagami); **Shirokajiki**, **Shiroka** or **Kuroka** (Tōkyō).*Tetrapturus mazara* Jordan & Snyder, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo,
XV, pl. II, May 20, 1901, p. 305. Misaki, Sagami. (Perhaps not distinct
from *Tetrapturus mitsukurii*).**367. *Tetrapturus mitsukurii* Jordan & Snyder.****Makajiki** (Misaki, Prov. Sagami); **Baisen**; **Kajiki-maguro**; **Nairage** (Tosa); **Rakuda**.*Tetrapturus mitsukurii* Jordan & Snyder, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo,
XV, pt. II, May 20, 1901, p. 303, pl. XVI, fig. 5. Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea; Otaru; southern California.

Family XIPHIIDÆ.**Genus *Xiphias* Linnaeus.***Xiphias* Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 248.Type *Xiphias gladius* Linnaeus.

368. *Xiphias gladius* Linnæus.**Mekajiki ; Mezaara ; Okizaara** (Odawara).*Xiphias gladius* Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 248. Europe. After *Xiphias*, of Artedi.

Distrib.—Atlantic Ocean on both coasts ; Hawaii ; Japan ; California.

Family CARANGIDÆ.**Genus *Scomberoides* Lacépède.***Scomberoides* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1801, p. 192.Type *Coryphæna scomberoides* Lacépède.**369. *Scomberoides orientalis* (Temminck & Schlegel).****Ikekatsuo.***Chorinemus orientalis* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 106, pl. LVII, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of Japan.

Genus *Naucrates* Rafinesque.*Centronotus* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 311 (*Centronotus conductor* Lacépède ; not *Centronotus* of Bloch & Schneider, 1801, which is *Pholis*).*Naucrates* Rafinesque, Caratteri di Alcuni Nuovi Generi, etc., 1810, p. 44.Type *Centronotus conductor* Lacépède.**370. *Naucrates ductor* (Linnæus).****Burimodoki.***Gasterosteus ductor* Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 295. "In Pelago".

Distrib.—A pelagic fish found in all warm seas.

Genus *Seriola* Cuvier.*Seriola* Cuvier, Règne Animal, 2d ed., II, 1829, p. 218.Type *Caranx dumerili* Risso.**371. *Seriola aureovittata* Temminck & Schlegel. (Fig. 90).****Buri ; Warasa ; Hiradsu ; Inada.***Seriola aurco-vittata* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 115, pl. LXII, fig. 1. Nagasaki.

Seriola quinqueradiata Temminck & Schlegel, l. c., p. 115, pl. LXII, fig. 2.
Nagasaki.

Seriola cristata Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 186. Tōkyō.

Distrib.—Coasts of Japan and southward.

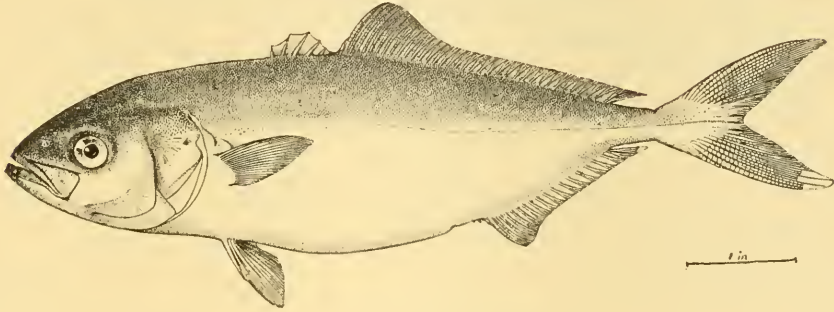


Fig. 90.

372. *Seriola purpurascens* Temminck & Schlegel.

Hiramasa; Kanpachi; Shiwo; Akaburi.

Seriola purpurascens Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p.
113, pl. LXI. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of Japan.

373. *Seriola intermedia* Temminck & Schlegel.

Ai-buri.

Seriola intermedia Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p.
116. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of Japan.

Genus *Elagatis* Bennett.

Elagatis Bennett, Narrative of a whaling voyage, II, 1835, p. 283.

Type *Seriola bipinnulata* Quoy & Gaimard.

374. *Elagatis bipinnulatus* (Quoy & Gaimard).

Tsumu-buri.

Seriola bipinnulata Quoy & Gaimard, Voy. Uranie, Zool., I, 1824, p. 363,
pl. 61, fig. 3. Keeling Islands.

Distrib.—Tropical seas.

Genus *Decapterus* Bleeker.

Decapterus Bleeker, Naturk. Tydschr., V, 1855, p. 417.

Type *Caranx kurra* Cuvier & Valenciennes.

375. *Decapterus maruadsi* (Temminck & Schlegel).**Maruaji ; Aoaji (Kōchi).***Caranx russellii* Rüppell, Atlas Fisch., 1828, p. 99. Red Sea.*Caranx maruadsi* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 109, pl. LVIII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

376. *Decapterus muroadsi* (Temminck & Schlegel).**Muroaji.***Caranx muroadsi* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 108, pl. LVIII, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Seas of Japan.

377. *Decapterus macrosomus* Bleeker.**Naga-aji.***Decapterus macrosoma* Bleeker, Naturk. Tydschr. Nederl. Ind., I, 1851, p. 358. Sea of Batavia.

Distrib.—Kagoshima ; East Indies.

Genus *Trachurus* Rafinesque.*Trachurus* Rafinesque, Indice d' Ittiologia, Siciliana, 1810, p. 20.Type *Scomber trachurus* Linnæus.**378. *Trachurus japonicus* (Temminck & Schlegel).****Ma-aji.***Caranx trachurus japonicus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 109, pl. LIX, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Seas of Japan.

Genus *Trachurops* Gill.*Trachurops* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 431.Type *Scomber crumenophthalmus* Bloch.**379. *Trachurops crumenophthalma* (Bloch). (Fig. 91).****Me-aj.***Scomber crumenophthalmus* Bloch, Ichthyol., 1793, pl. 343. Acara in Guinea.

Distrib.—Both coasts of tropical America ; West Indies ; Samoa ; Hawaii ; Tahiti ; Solomon Is. ; New Hebrides ; Marquesas Is. ; Rarotonga ; Japan.

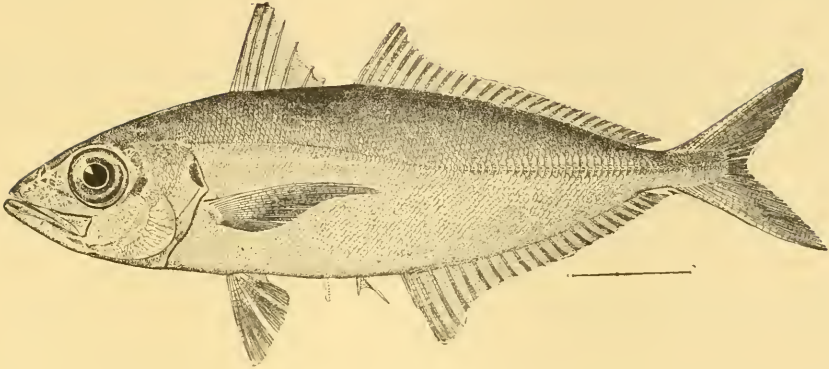


Fig. 91.

Genus *Caranx* Lacépède.*

Caranx (Commerson) Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 57.

Type *Scomber ruber* Bloch.

380. *Caranx equula* Temminck & Schlegel.

Hiraaaji; Kaiwari (Misaki, Sagami).

Caranx equula Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 111,
pl. LX, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

381. *Caranx delicatissimus* Döderlein.

Shimaaji.

Caranx delicatissimus Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 184. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

382. *Caranx flavocæruleus* Temminck & Schlegel.

Gingameaji (Nagasaki).

Caranx flavo-cæruleus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844,
p. 110, pl. LIX, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Seas of Japan.

* *Caranx ignobilis* (Forskål).

Rōnin-aji.

Scomber ignobilis Forskål, Descript. Anim., 1775, p. 55. Red Sea.

Distrib.—Samoa; Hawaii; New Guinea; East Indies; north to Japan.

383. *Caranx forsteri* Cuvier & Valenciennes.**Kasumi-aji.**

Caranx forsteri Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IX, 1833, p. 107.
Isle of France; Malabar; Celebes; New Guinea; New Ireland; Vanicolo;
East Indies.

Distrib.—Samoa; Hawaii; Papua; Vanicolo; New Ireland; New Guinea; Tanna;
Tahiti; East Indies; Japan.

384. *Caranx helvolus* (Forster).**Oki-aji.**

Scomber helvolus Forster, Descr. Anim., 1775, pp. 414, 415. Probably
Society Islands.

Distrib.—Hawaii; Nagasaki.

385. *Caranx armatus* (Forskål).**Yoroi-aji.**

Sciæna armata Forskål, Descr. Anim., 1775, p. 53.

Distrib.—New Britain; New Guinea; East Indies; Formosa; Japan.

386. *Caranx deani* Jordan & Seale.**Nanyō-aji.**

Caranx deani Jordan & Seale, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVIII, 1905, p. 776,
fig. 2. Negros, P. I.

Distrib.—Philippine Is.; Japan.

Genus *Alectis* Rafinesque.

Gallus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1802, p. 583 (*Gallus virescens*
Lacépède = *Zeus ciliaris* Bloch. The generic name *Gallus* preoccupied in
ornithology).

Alectis Rafinesque, Analyse de la Nature, 1815, p. 84 (substitute for *Gallus*
preoccupied).

387. *Alectis ciliaris* (Bloch).**Itohikidai; Kanzashidai (Misaki, Sagami).**

Zeus ciliaris Bloch, Ichthyol., VI, 1788, p. 27, pl. 191. East Indies.

Distrib.—Hawaii; Samoa; New Ireland; Tahiti; Palau Is.; Kingsmill I.; New
Guinea; Solomon Is.; Japan.

Genus *Trachinotus* Lacépède.

Trachinotus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 79.

Type *Labrus falcatus* Linnæus.

388. *Trachinotus ovatus* (Linnaeus).

Koban-aji.

Gasterosteus ovatus Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 296. Asia.

Distrib.—Samoa ; New Hebrides ; Japan ; New Guinea.

Family RACHYCENTRIDÆ.**Genus Rachycentron** Kaup.*Rachycentron* Kaup, Isis, XIX, Col., 1826, p. 89.Type *Rachycentron typus* Kaup.389. *Rachycentron canadum* (Linnaeus).

Sugi ; Misakishiira.

Gasterosteus canadus Linnaeus, Syst. Nat., 12th ed., 1766, p. 491. Carolina.

Distrib.—Warm seas ; Atlantic ; Indian Ocean ; Japan.

Family EQUULIDÆ.**Genus Leiognathus** Lacépède.*Leiognathus* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1802, p. 448.Type *Leiognathus argenteus* Lacépède.390. *Leiognathus argenteus* Lacépède.

Hiiragi (Nagasaki) ; Nirogi (Tosa).

Leiognathus argenteus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1802, pp. 448, 449.

Tranquebar.

Equula nuchalis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 126,
pl. LXVII, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

391. *Leiognathus rivulatum* (Temminck & Schlegel).

Oki-hiiragi ; Okinirogi (Tosa).

Equula rivulata Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 126,
pl. LXVII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

392. *Leiognathus lineolatum* (Cuvier & Valenciennes).

Ito-hiiragi.

Equula lineolata Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., X, 1835, p. 86. Java.

Distrib.—Nagasaki ; East Indies.

393. *Leiognathus elongatus* Smith & Pope. (Fig. 92).

Hime-hiiragi.

Leiognathus elongatus Smith & Pope, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906,
p. 466, fig. 2. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

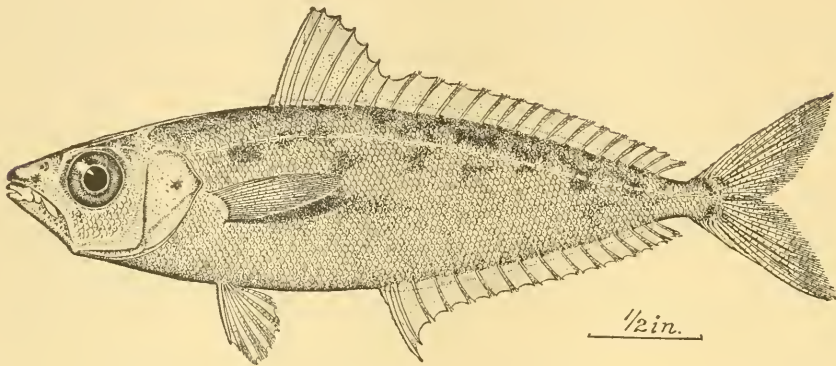


Fig. 92.

Family CORYPHÆNIDÆ.**Genus Coryphæna** Linnaeus.

Coryphæna Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 261.

Type *Coryphæna hippurus* Linnaeus.

394. *Coryphæa hippurus* Linnaeus.

Shiira (Tōkyō); Tōyaku (Misaki, Sagami); Kumabiki (Ōsaka; Tosa).

Coryphæna hippurus Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 261. Open seas.

Coryphæna japonica Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p.
120, pl. LXIV. Nagasaki.

Distrib.—Hawaii; South Sea; East Indies; Japan.

Family LAMPRIDÆ.**Genus Lampris** Retzius.

Lampris Retzius, K. Vet. Ac. Nya Handlingar, XX, 1799, p. 97.

Type *Zeus guttatus* Brünnich = *Zeus regius* Bonnaterre.

395. *Lampris regia* (Bonnaterre).

Akamanbō (Tōkyō); Mandai; Eboshidai; Mombō (Acemori).

Zeus regius Bonnaterre, Encycl. Ichth., 1788, p. 72, pl. 39. Torbay, England.

Distrib.—Atlantic; Pacific; Hawaii; Japan; all warm seas.

Family PTERACLIDÆ.**Genus Centropholis** Hilgendorf.

Centropholis Hilgendorf, S.B. Nat. Fr., 1878, p. 1.

Type *Centropholis petersi* Hilgendorf.

396. Centropholis petersi Hilgendorf.

Ryuguu-no-tsukai.

Centropholis petersi Hilgendorf, S. B. Nat. Fr., 1878, p. 1. Japanese Seas.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus Bentina Jordan & Snyder.

Bentina Jordan & Snyder, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XV, pt. 2,
May 20, 1901, p. 306.

Type *Bentina æsticola* Jordan & Snyder.

397. Bentina æsticola Jordan & Snyder.

Benten-uwo.

Bentina æsticola Jordan & Snyder, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XV,
pt. 2, May 20, 1901, p. 306. Kashima near Mito, Hitachi.

Distrib.—Off Kashima, Hitachi.

Genus Pteraclis Gronow.

Pteraclis Gronow, Acta Helvetica, VII, 1772, p. 44.

Type *Coryphæna velifera* Pallas.

398. Pteraclis macropus Bellotti.

Pteraclis macropus Bellotti, Atti Mus. Milano, XLII, 1903, p. 137, pl. VII.
Japan.

Distrib.—Yokohama.

Family BRAMIDÆ.**Genus Brama** Bloch & Schneider.

Brama Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 98.

Type *Sparus raii* Bloch.

399. *Brama raii* (Bloch).

Shimagatsuwo.

Brama marina cauda forcipata Ray, Synopsis Methodica Piscium, 1713, p. 115. Middelburg.*Sparus raii* Bloch, Ichthyol., 1791, pl. 273. After Ray, etc.

Distrib.—Indian Sea; Chile; Japan.

400. *Brama japonica* Hilgendorf.

Hama-shimagatsuwo.

Brama japonica Hilgendorf, S. B. Nat. Freund., 1878, p. 1. Japanese seas.

Distrib.—Japanese seas.

Genus *Taractes* Lowe.*Taractes* Lowe, Proc. Zool. Soc. Lond., 1863, p. 82.*Argo* Döderlein, Fisch. Japans, III, 1884, p. 7 (*Argo steindachneri* Döderlein).The generic name *Argo* preoccupied in Mollusks, by Bohadsch, 1761).Type *Brama longipinnis* Lowe.**401. *Taractes steindachneri* (Döderlein).**

Manzai-uwo; Eboshidai.

Argo steindachneri Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 174. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

Family MENIDÆ.**Genus *Mene* Lacépède.***Mene* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 479.Type *Mene anna carolina* Lacépède.**402. *Mene maculata* (Bloch & Schneider).**

Ginkagami.

Zeus maculatus Bloch & Schneider, Ichthyol., 1801, p. 95, pl. 22.

Tranquebar.

Distrib.—East Indian seas; Hawaii; Japan.

Family STROMATEIDÆ.**Genus *Apolectus* Cuvier & Valenciennes.***Apolectus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VIII, 1831, p. 438. This

genus may belong to the *Carangidae*.

Type *Stromateus niger* Bloch.

403. *Apolectus niger* (Bloch). (Fig. 93).

Kuro-ajimodoki.

Stromateus niger Bloch, Ichthyol., XII, 1792, p. 85, taf. 422.

Distrib.—East Indian Seas; Hawaii; Japan.

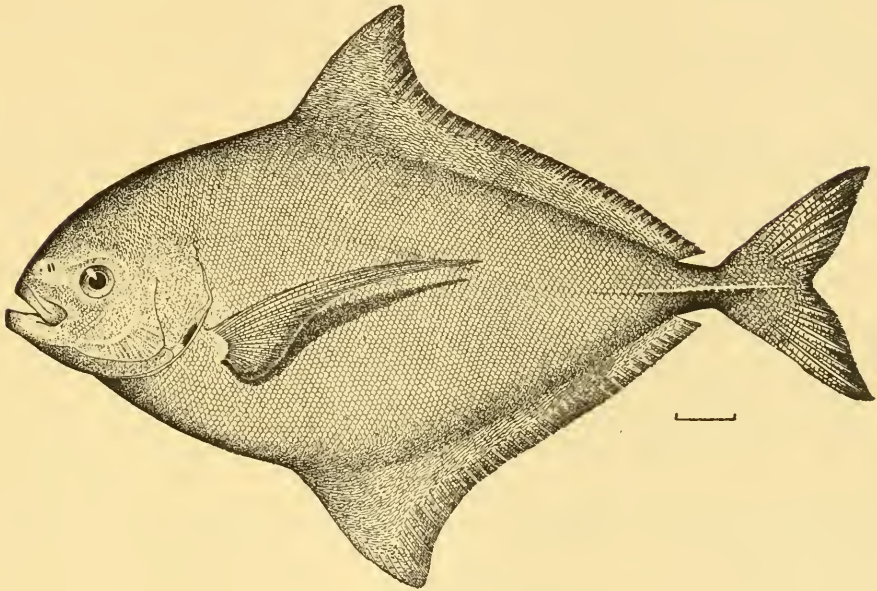


Fig. 93.

Genus *Stromateoides* Bleeker.

Stromateoides Bleeker, Makr., 1851, p. 368.

Type *Stromateoides cinereus* Bleeker.

404. *Stromateoides argenteus* (Euphrasen).

Managatsuwo.

Stromateus argenteus Euphrasen, Ventensk. Acad. Nya Händl. Stockh., IX, 1788, p. 46, tab. 9.

Stromateus punctatissimus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 121, pl. LXV. Nagasaki.

Distrib.—Korea; China; southern Japan.

405. Stromateoides nozawæ Ishikawa.

Aduma-managatsuwo.

Stromateoides nozawæ Ishikawa, Proc. Dep. Nat. Hist., Tokyo Imp. Mus., I,
April 8, 1904, p. 8. Kanagawa.

Distrib.—Kanagawa.

Genus Psenopsis Gill.

Psenopsis Gill, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 127.

Type *Trachinotus anomalus* Temminck and Schlegel.

406. Psenopsis anomala (Temminck & Schlegel).

Iboda; Ebodai.

Trachinotus anomalus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p.
107, pl. LVII, fig. 2.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus Centrolophus Lacépède.

Centrolophus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1803, p. 441.

Type *Perca niger* Gmelin.

407. Centrolophus japonicus Döderlein.

Medai.

Centrolophus japonicus Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 183. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

Genus Labracoglossa Peters.

Labracoglossa Peters, Monatsb. Akad. d. Wiss. Berlin, 1866, p. 513.

Cypselichthys Steindachner & Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 14
(*Cypselichthys japonicus* Steindachner & Döderlein).

Type *Labracoglossa argentiventris* Peters.

408. Labracoglossa argentiventris Peters.

Takarabe.

Labracoglossa argentiventris Peters, Monatsb. Akad. Wiss. Berlin, 1866, p.
513.

Cypselichthys japonicus Steindachner & Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p.
14. Tōkyō; Yokohama.

Distrib.—Tōkyō; Yokohama; Wakanoura.

Family PEMPHERIDÆ.

Genus Pempheris Cuvier & Valenciennes.

Pempheris Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VII, 1831, p. 296.

Type *Pempheris oualensis* Cuvier & Valenciennes.

409. Pempheris japonicus Döderlein.

Agonashi.

Pempheris japonicus Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 29. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

Genus Parapriacanthus Steindachner.

Parapriacanthus Steindachner, Sitzb. Akad. Wien, LXI, 1870, p. 1, figs. 1 & 2.

Type *Parapriacanthus ransonnetii* Steindachner.

410. Parapriacanthus ransonnetii Steindachner.

Nagasaki-kinme.

Parapriacanthus ransonnetii Steindachner, Sitzb. Akad. Wien, LXI, 1870, p. 1, taf. I, figs. 1 & 2.

Distrib.—Nagasaki.

411. Parapriacanthus beryciformis Franz.

Kinme-modoki.

Parapriacanthus beryciformis Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 33, taf. VI, fig. 46. Yokohama.

Distrib.—Yokohama.

Genus Catalufa Snyder.

Catalufa Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 528.

Type *Catalufa umbra* Snyder.

412. Catalufa umbra Snyder.

Tsumaguro-agonashi.

Catalufa umbra Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 528. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

Family CHEILODIPTERIDÆ.**Genus Apogonichthys** Bleeker.

Apogonichthys Bleeker, Floris, 1854, p. 321.

Mionorus Kreffft, Proc. Zool. Soc. Lond., 1867, p. 942 (*Mionorus lunatus* Kreffft).

Type *Apogonichthys perdx* Bleeker.

413. Apogonichthys carinatus (Cuvier & Valenciennes). (Fig. 94).

Matō-ishimochi.

Apogon carinatus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 157.
Japan.

Distrib.—Wakanoura ; Nagasaki.

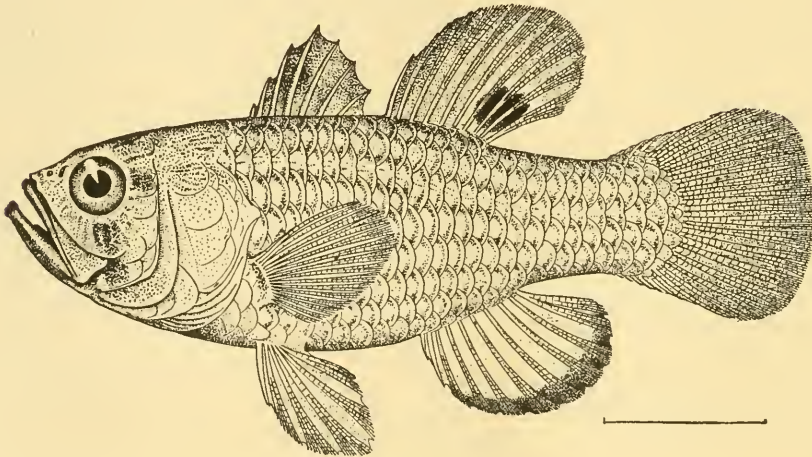


Fig. 94.

Genus Amia Gronow.

Amia Gronow, Zoophyl., 1763, p. 80.

Apogon Lacépède Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 411 (*Apogon ruber* Lacépède = *Mullus imberbis* Linnaeus).

Type *Amia cauda-bifurcata* = *Amia percaformis* Gronow = *Apogon moluccensis* Valenciennes.

414. Amia lineata (Temminck & Schlegel). (Fig. 95).

Tenjikudai ; Mochiuwo (Misaki, Sagami) ; Gennai (Susaki, Tosa) ; Ishimochi (Nagasaki).

Apogon lineatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 3.
Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki to Tōkyō.

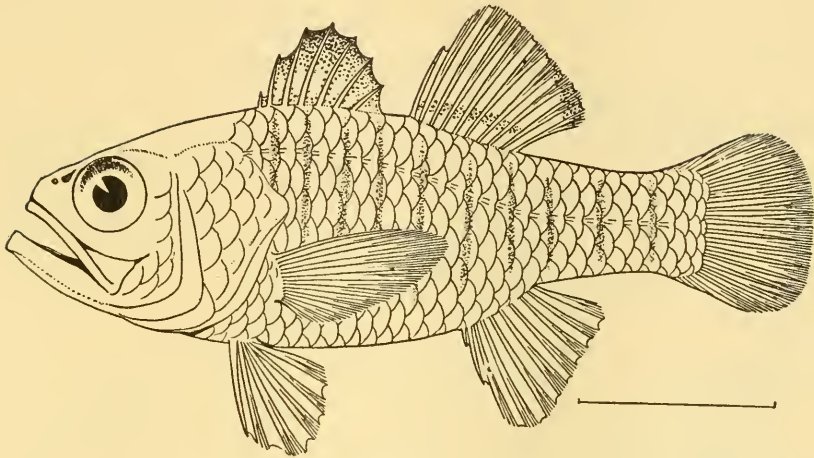


Fig. 95.

415. *Amia nigra* (Döderlein). (Fig. 96).

Kuro-ishimochi.

Apogon niger Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 1. Shikoku.

Distrib.—Nagasaki ; Mogi ; Shikoku.

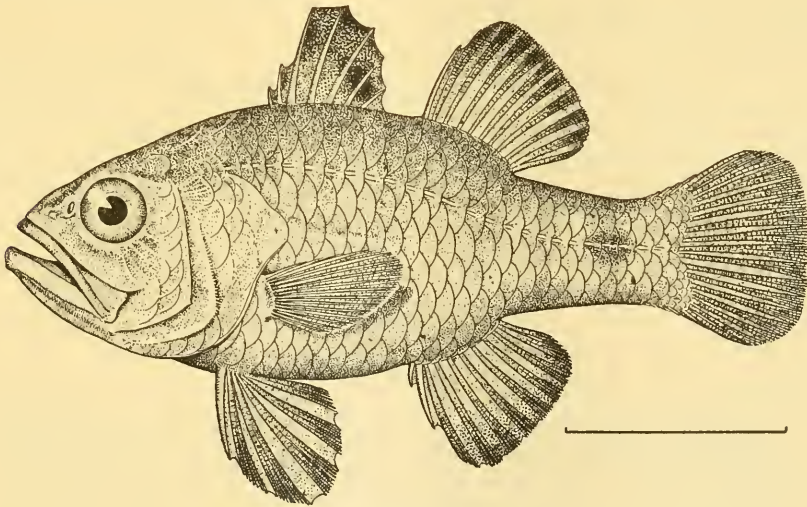


Fig. 96.

416. *Amia marginata* (Döderlein). (Fig. 97).

Tsumaguro-ishimochi.

Apogon marginatus Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 2. Kagoshima ; Kochi in Shikoku.

Distrib.—Wakanoura ; Kagoshima ; Kōchi.

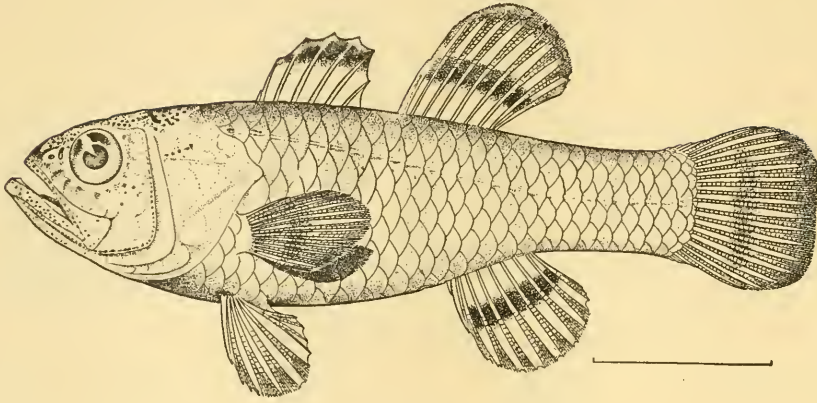


Fig. 97.

417. *Amia unicolor* (Döderlein).

Hana-ishimochi.

Apogon unicolor Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 2. Shikoku ;
Kagoshima.

Distrib.—Yokohama ; Shikoku ; Kagoshima.

418. *Amia schlegeli* (Bleeker). (Fig. 98).

Kosuji-ishimochi.

Apogon novemfasciatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842,
p. 2, pl. II, fig. 2. Nagasaki. (Not of Cuvier & Valenciennes).

Apogon schlegeli Bleeker, Verhand. Batav. Genoots., XXVI, p. 55. After
Temminck & Schlegel.

Distrib.—Nagasaki.

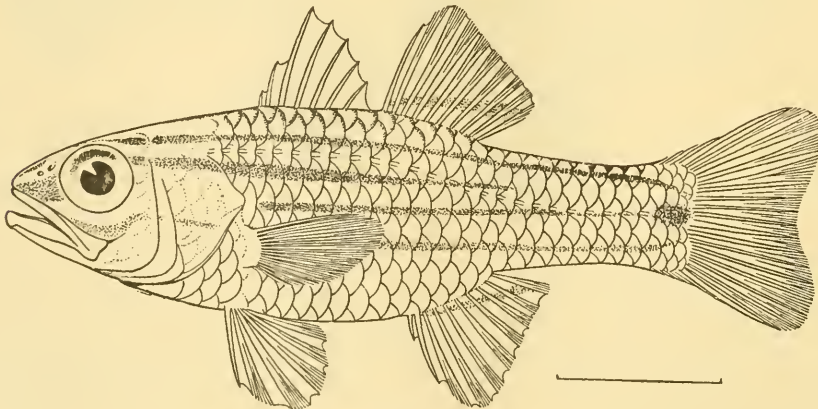


Fig. 98.

419. *Amia daederleini* (Jordan & Snyder). (Fig. 99).

Ōsuji-ishimochi.

Apogon daederleini Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 901, fig. 6. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

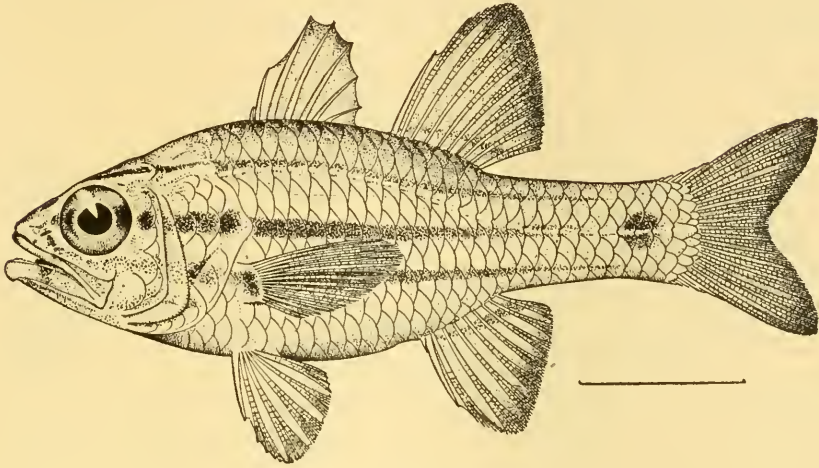


Fig. 99.

420. *Amia semilineata* (Temminck & Schlegel). (Fig. 100).

Nenbutsu-dai.

Apogon semilineatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 4, pl. II, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

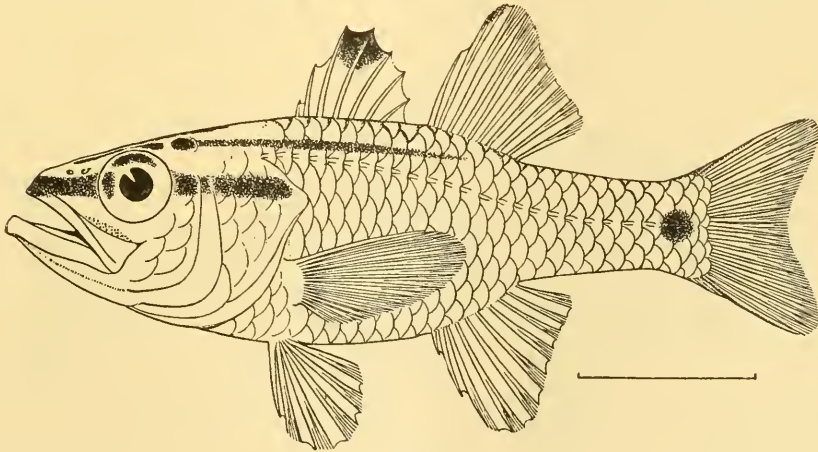


Fig. 100.

421. *Amia notata* (Houttuyn). (Fig. 101).

Kurohoshi-ishimochi.

Sparus notatus Houttuyn, Beschryving van eenige Japanse Visschen, Holland. Maatschappye van Weetenschapp. te Harlem, XX, 1782, pp. 311—346. Nagasaki.

Apogon kiushianus Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 2. Kagoshima.
Distrib.—Wakanoura ; Nagasaki ; Kagoshima.

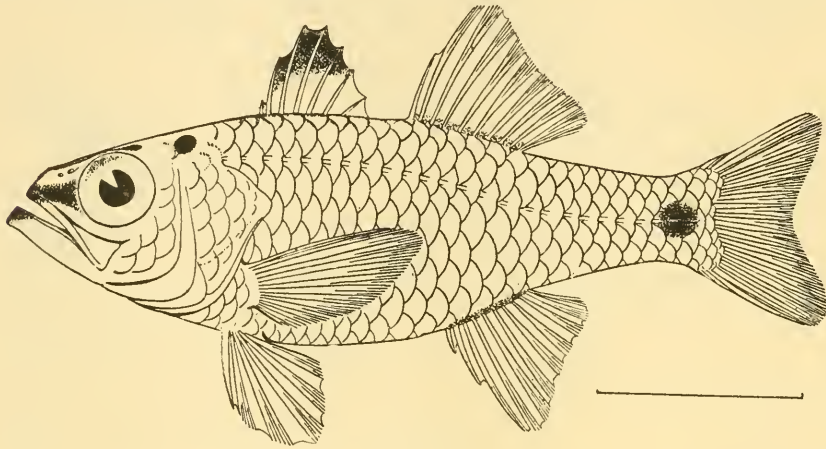


Fig. 101.

422. *Amia kiensis* (Jordan & Snyder). (Fig. 102).

Teppō-ishimochi.

Apogon kiensis Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 905, fig. 9. Wakanoura.

Distrib.—Wakanoura.

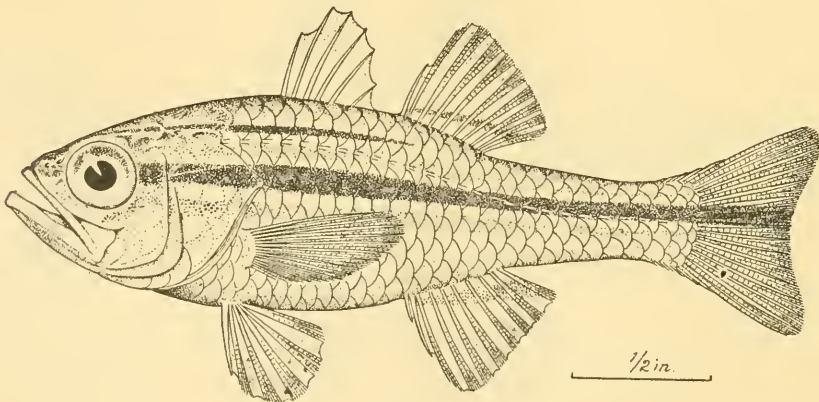


Fig. 102.

Genus Archamia Gill.

Archamia Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1863, p. 81.

Type *Apogon macropterus* Kuhl & Van Hasselt.

423. *Archamia kagoshimana* (Döderlein).

Atohiki-ishimochi.

Apogon kagoshimanus Döderlein, Fische Japans, III, 1883, p. 3. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

Genus Cheilodipterus Lacépède.

Cheilodipterus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 542.

Paramia Bleeker, Revision Apogonini, 1874, p. 74 (*Centropomus macrodon* Lacépède).

Type *Cheilodipterus heptacanthus* Lacépède.

424. *Cheilodipterus quinquelineatus* Cuvier & Valenciennes.

Yarai-ishimochi.

Cheilodipterus quinquelineatus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 167. Society Islands.

Distrib.—Kagoshima ; Samoa ; New Guinea ; Raiatea ; Nukahiva.

Genus Synagrops Günther.

Melanostoma Döderlein, Beiträge zur Kenntniss Fische Japans, II, 1883, p. 5 (*Melanostoma japonicum* Döderlein. The generic name *Melanostoma* preoccupied).

Synagrops Günther, Challenger Rept., XXII, 1887, p. 16.

Type *Melanostoma japonicum* Döderlein.

425. *Synagrops japonica* (Döderlein).

Sumi-ku-i-owo.

Melanostoma japonicum Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 6. Off Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

Genus Scombrops Temminck & Schlegel.

Scombrops Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 118.

Type *Scombrops cheilodipteroides* Bleeker = *Sparus boops* Houttuyn.

426. *Scombrops boops* (Houttuyn).

Mutsu ; Okimutsu.

Sparus boops Houttuyn, Beschryving Jap. Visschen, 1782, pp. 311-346.

Nagasaki.

Scombrops Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1885, p. 118, pl. LXII, fig. 2. Nagasaki.

Scombrops cheilodipteroides Bleeker, Verhand. Bat. Gen., XXV, Japan, p. 9; XXVI, Japan, p. 58. Nagasaki.

Distrib.—Same to Nagasaki.

Genus *Telescopias* Jordan & Snyder.

Telescopias Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 909.

Type *Telescopias gilberti* Jordan & Snyder.

427. *Telescopias gilberti* Jordan & Snyder. (Fig. 103).

Kuromutsu.

Telescopias gilberti Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 909, pl. XLIV. Off Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

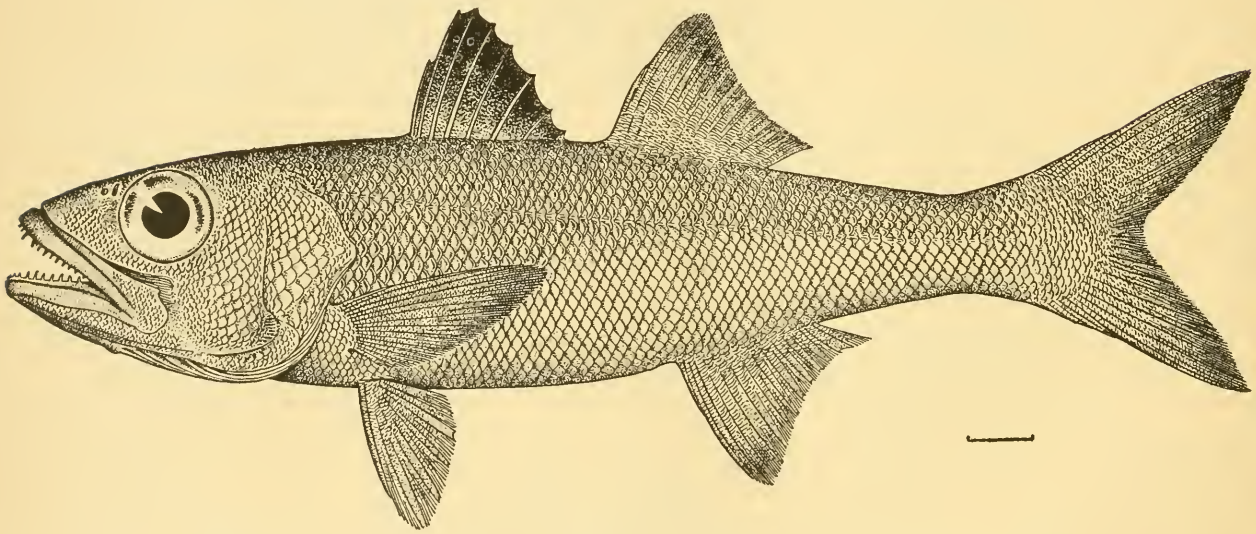


Fig. 103.

Genus *Gymnapogon* Regan.

Gymnapogon Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., XV, 1905, p. 19.

Type *Gymnapogon japonicus* Regan.

428. *Gymnapogon japonicus* Regan.

Hage-ishimochi.

Gymnapogon japonicus Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., XV, 1905, p. 20.
Inland Sea.

Distrib.—Inland Sea.

Family AMBASSIDÆ.**Genus *Ambassis*** Cuvier & Valenciennes.

Ambassis Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 175.

Type, *Ambassis commersonii* Cuvier & Valenciennes.

429. *Ambassis lafa* Jordan & Seale.

Takasago-ishimochi.

Ambassis lafa Jordan & Seale, Fish. Samoa., Bull. U. S. Bureau Fisheries, XXV, 1905, p. 253, fig. 46. Samoa.

Distrib.—Sagami ; Tanegashima (Snyder ms.).

Family ACROPOMATIDÆ.**Genus *Acropoma*** Temminck & Schlegel.

Acropoma Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 31.

Type *Acropoma japonicum* Günther.

430. *Acropoma japonicum* Günther. (Fig. 104).

Dabo-mutsu.

Acropoma Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 31, pl. XII, figs. 2,3. Nagasaki.

Acropoma japonicum Günther, Cat. Fish., I, 1859, p. 250. After Temminck & Schlegel.

Distrib.—Wakanoura ; Misaki, Sagami ; Nagasaki.

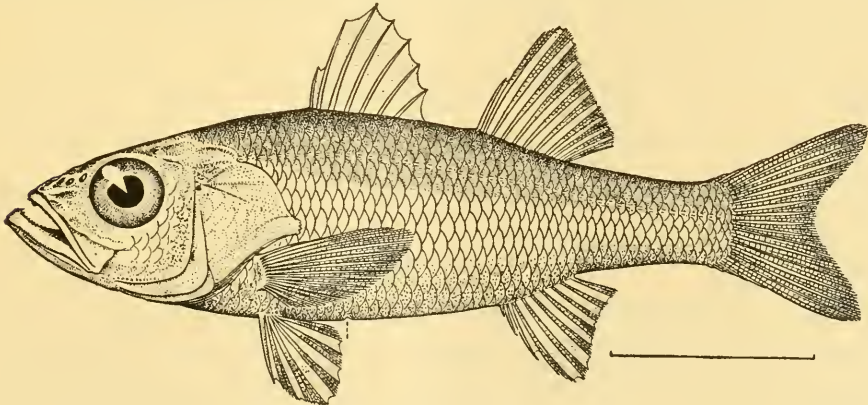


Fig. 104.

Family KUHLIIDÆ.**Genus Kuhlia** Gill.

Kuhlia Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1851, p. 48.

Type *Perca ciliata* Cuvier & Valenciennes = *Eules marginatus* Cuvier & Valenciennes.

431. Kuhlia marginata (Cuvier & Valenciennes).

Dokugyo.

Dules marginatus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p. 116, pl. LII. Java.

Distrib.—Fiji; Tahiti; Samoa; Gilbert Is; Papua; Bonham I.; Misol; East Indies; Philippines; Idsu, Japan.

Genus Safole Jordan.

Boulengerina Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LVIII, 1907, p. 512. (*Dules mato* Lesson = *Dules malo* Cuvier & Valenciennes. The generic name *Boulengerina* preoccupied in snakes, by *Boulengerina* Dollo, 1886).

Safole Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., vol., 1912, p.

Type *Dules tæniurus* Cuvier & Valenciennes.

432. Safole tæniura (Cuvier & Valenciennes).

Gin-dokugyo.

Dules tæniurus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p. 114. Java.

Distrib.—Samoa; Johnston I.; Marcus I.; Tubuai; Paumotu Is.; Tahiti; East Indies; Galapagos Is.; Misaki, Sagami; Tanegashima, Satsuma.

Family PRIACANTHIDÆ.**Genus Priacanthus** Cuvier.

Priacanthus Cuvier, Règne Anim., 1st ed., II, 1817, p. 281.

Type *Priacanthus macrophthalmus* Cuvier & Valenciennes.

433. Priacanthus macracanthus Cuvier & Valenciennes.

Benimebaru; Kinme (Misaki, Sagami).

Priacanthus macracanthus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p. 108. Amboyna.

Priacanthus bennebari Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842,
p. 19, pl. VII, fig. 1. Nagasaki.
Distrib.—Japan.

434. *Priacanthus hamrur* (Forskål).

Hōseki-kinme.

Sciæna hamrur Forskål, Descr. Anim., 1775, p. 45. Red Sea.

Priacanthus dubius Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p.
19. Nagasaki.

Distrib.—Red Sea ; New Guinea ; Solomon Is ; East Indies ; Philippines ;
Hawaii ; Samoa ; Japan.

435. *Priacanthus japonicus* Cuvier & Valenciennes.

Chikame-kinme.

Priacanthus japonicus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss, III, 1829, p.
106, pl. L. Japan.

Priacanthus supra-armatus Hilgendorf, S. B. Nat. Fr., 1879, p. 79. Japan.

Priacanthus schlegeli Hilgendorf, Sitzber., Ges. Naturf., 1879, p. 79. Japan.

Distrib.—St. Helena ; Coast of Mozambique ; Japan.

Genus *Pseudopriacanthus* Bleeker.

Pseudopriacanthus Bleeker, Versl. Ak. Wet. Amsterd. (2), III, 1869, p. 241.

Type *Priacanthus niphonius* Cuvier & Valenciennes.

436. *Pseudopriacanthus niphonius* (Cuvier & Valenciennes).

Kurumadai ; Kinkodai.

Priacanthus niphonius Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p.
107. Japan.

Distrib.—Coasts of central & southern Japan.

Family SERRANIDÆ.

Genus *Malakichthys* Döderlein.

Malakichthys Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 240.

Satsuma Smith & Pope, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 472. (*Satsuma
macrops* Smith & Pope).

Type *Malakichthys griscus* Döderlein.

437. *Malakichthys griseus* Döderlein. (Fig. 105).

Ōmehata.

Malakichthys griseus Döderlein, Fische Japans, I, 1883, p. 240, fig. 1, in Fische Japans, II, 1883, pl. II, fig. 1. Tōkyō.

Satsuma macrops Smith & Pope, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 472, fig. 5. Kagoshima.

Distrib.—Sagami Bay ; Kagoshima.

Genus *Diploprion* Kuhl & Van Hasselt.

Diploprion Kuhl & Van Hasselt, in Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 137.

Type *Diploprion bifasciatum* Kuhl & Van Hasselt.

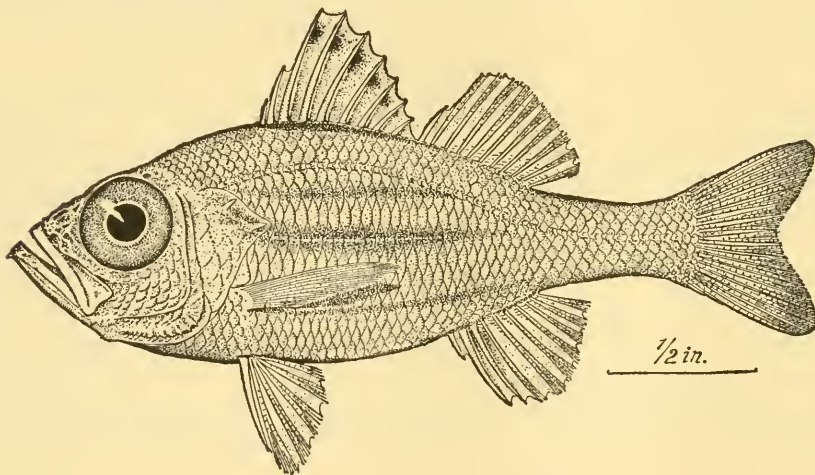


Fig. 105.

438. *Diploprion bifasciatum* Kuhl & Van Hasselt. (Fig. 106).

Okimado ; Kihassoku (Kishū).

Diploprion bifasciatum Kuhl & Van Hasselt, in Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 137, pl. XXI. Java.

Distrib.—From Tōkyō southward to China and India.

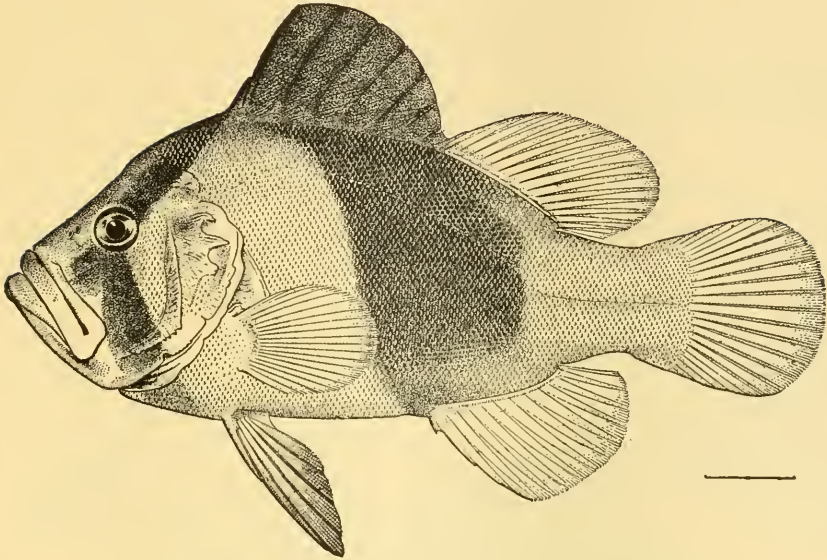


Fig. 106.

Genus *Lateolabrax* Bleeker.

Lateolabrax Bleeker, Nieuwe Nalez., Japan, 1857, p. 53.

Percolabrax Günther, Cat. Fish., I, 1859, p. 70. (*Labrax japonicus* Cuvier & Valenciennes. After *Perca-labrax* of Temminck & Schlegel).

Type *Labrax japonicus* Cuvier & Valenciennes.

439. *Lateolabrax japonicus* (Cuvier & Valenciennes).

Suzuki; Seigo.

Labrax japonicus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 85.
Sea of Japan.

Distrib.—Coasts of China and Japan; Port Arthur.

Genus *Niphon* Cuvier & Valenciennes.

Niphon Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 131.

Type *Niphon spinosus* Cuvier & Valenciennes.

440. *Niphon spinosus* Cuvier & Valenciennes.

Ara (Tōkyō); Okidara (Nagasaki).

Niphon spinosus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 131,
pl. XIX. Sea of Japan.

Distrib.—Coasts of Japan to Philippines.

Genus *Bryttosus* Jordan & Snyder.*Bryttosus* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 354.Type *Serranus kawamebari* Temminck Schlegel.441. *Bryttosus kawamebari* (Temminck & Schlegel). (Fig. 107).*Oyanirami* (Tsuyama, Sakushū); *Nerami* or *Oyanerami* (Yamaguchi); *Ojinirami* (Prov. Hōki); *Yotsume*; *Kawamebari*.*Serranus kawamebari* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 5. Japan.

Distrib.—Yamagawa R. near Funayado; Yabe River at Funayado, Kiusiu; Tsuyama, Sakushū; Waniishi R. at Yamaguchi.

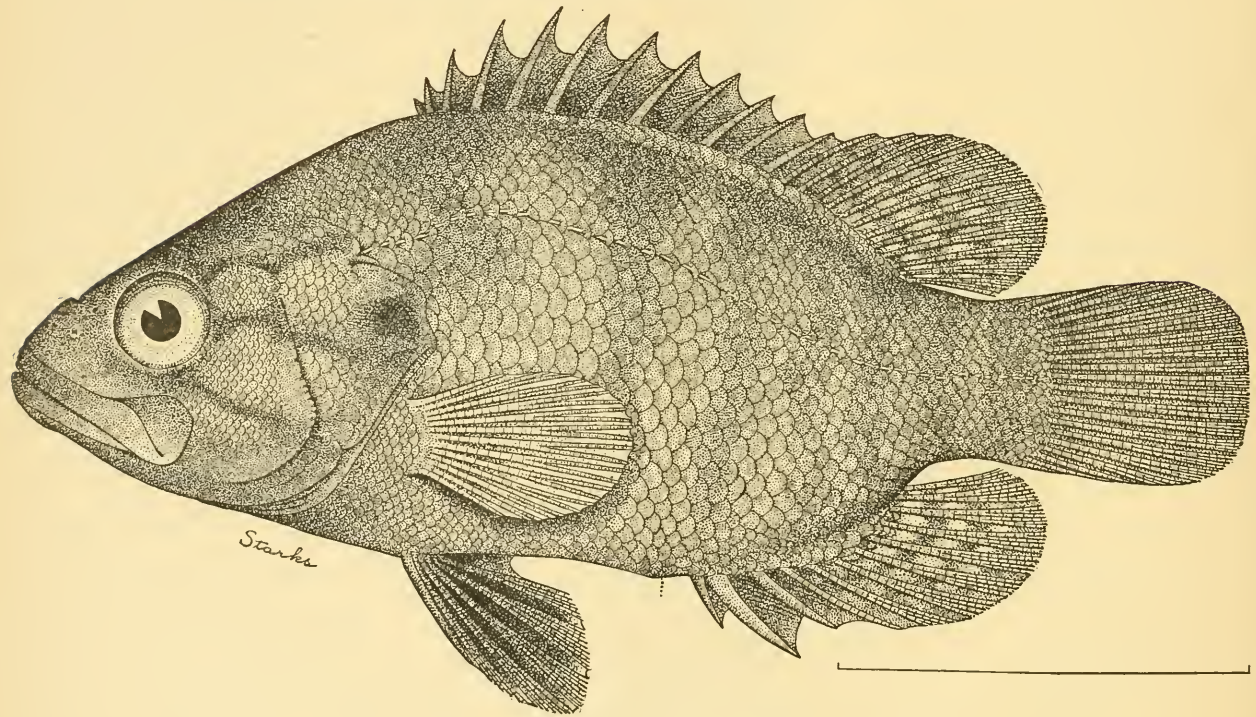


Fig. 107.

Genus *Stereolepis* Ayres.*Stereolepis* Ayres, Proc. Cal. Acad., II, 1859, p. 28.*Megaperca* Hilgendorf, Sitzb. Ges. Nat. Freund., Berlin, 1878, p. 155.(*Megaperca ischinagi* Hilgendorf).Type *Stereolepis gigas* Ayres.

442. *Stereolepis ischinagi* (Hilgendorf). (Fig. 108).

Ishinagi; Ōiwo.

Megaperca ischinagi Hilgendorf, Sitzb. Ges. Nat., Freund. Berlin, 1878, p. 156.
Tōkyō and Yokohama.

Distrib.—Otaru to Misaki, Sagami.

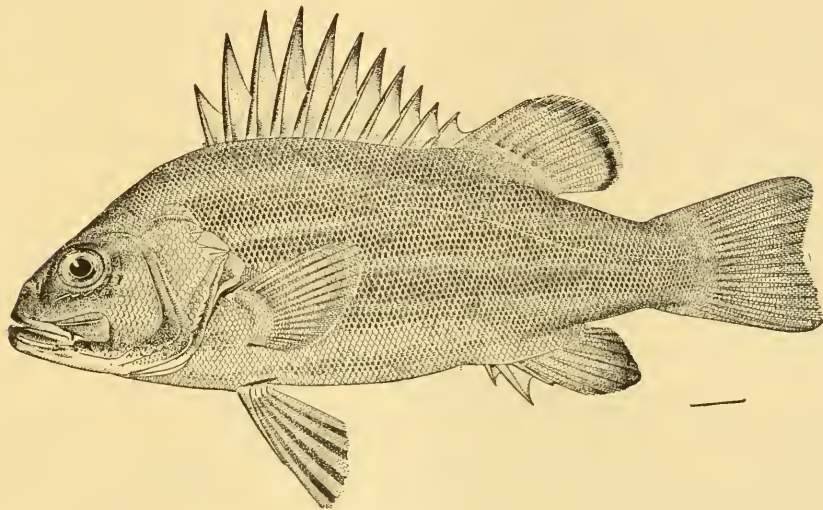


Fig. 108.

Genus *Aulacocephalus* Temminck & Schlegel.*Aulacocephalus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 15.Type *Aulacocephalus temmincki* Bleeker.443. *Aulacocephalus temmincki* Bleeker.

Rurihata.

Aulacoccephalus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 15, pl.
V, fig. 2. Nagasaki.*Aulacocephalus temmincki* Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXVI, 1857, p. 12.
Japan.*Aulacocephalus schlegeli* Günther, Cat. Fish., I, 1859, p. 17. Isle de France.

Distrib.—From Tōkyō southward; Siam; Mauritius; Isle de France.

Genus *Pikea* Steindachner.*Pikea* Steindachner, Sitzb. Akad. Wien, vol. 71, 1874, p. 375.*Labracopsis* Döderlein, Fische Japans, I, 1883, p. 235. (*Pikca* (*Labracopsis*)
japonica Döderlein).Type *Grystes lunulata* Guichenot.

444. Pikea maculata Steindachner & Döderlein.

Hana-suzuki.

Pikea maculata Steindachner & Döderlein, Fische Japans, I, 1883, p. 234, pl. VI, fig. 1. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

445. Pikea japonica Döderlein.

Toge-hana-suzuki.

Pikea (Labracopsis) japonica Döderlein, Fische Japans, I, 1883, p. 235, pl. VI, fig. 3. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

Genus Plectropomus (Cuvier) Oken.

Plectropomus Cuvier, Règne Anim., II, 1817, p. 277.

Type *Bodianus maculatus* Bloch.

446. Plectropomus maculatus (Bloch).

Suji-ara.

Bodianus maculatus Bloch, Ichthyol., IV, 1790, p. 48, pl. 228. "Japan," probably Isle de France.

Distrib.—East Indies ; Japan.

Genus Cephalopholis Bloch & Schneider.

Cephalopholis Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, P. 311.

Type *Cephalopholis argus* Bloch & Schneider.

447. Cephalopholis hemistictus (Rüppell).

Ao-Hoshi-hata.

Serranus hemistictus Rüppell, Atlas Fische Roth. Meer., 1828, p. 109, pl. XXVII, fig. 3. Red Sea.

Distrib.—Red Sea ; Nagasaki (Tanaka).

Genus Petrometopon Gill.

Petrometopon Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1865, p. 105.

Type *Perca guttata* Bloch, not of Linnæus = *Sparus cruentatus* Lacépède.

448. Petrometopon bænack (Bloch).

Sazanami-hata.

Bodianus bænack Bloch, Ichthyologia, IV, 1790, p. 43, pl. 226. Japan.

Perca fusca Thunberg, Vet. Akad. Handl. Stockholm, XIV, 1793, p. 297, pl.

IX. Nagasaki.

Distrib.—East Indies, north to China and southern Japan.

Genus *Epinephelus* Bloch.

Epinephelus Bloch, Ichth., VII, 1793, p. 14.

Type *Epinephelus marginalis* Bloch.

449. *Epinephelus chlorostigma* (Cuvier & Valenciennes). (Fig. 109).

Hōseki-hata.

Serranus chlorostigma Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 352. Seychelles.

Distrib.—East Indies, north to southern Japan.

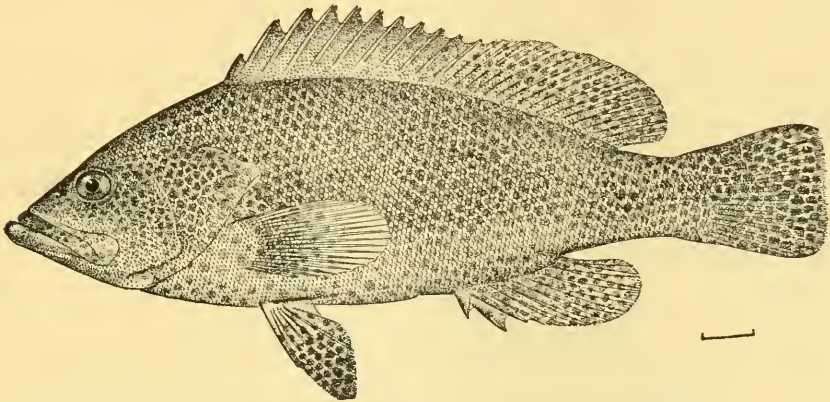


Fig. 109.

450. *Epinephelus craspedurus* Jordan & Richardson. (Fig. 110).

Ōmonhata.

Epinephelus craspedurus Jordan & Richardson, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXVII, 1910, p. 447, fig. 7. Kagoshima.

Distrib.—Coasts of southern Japan.

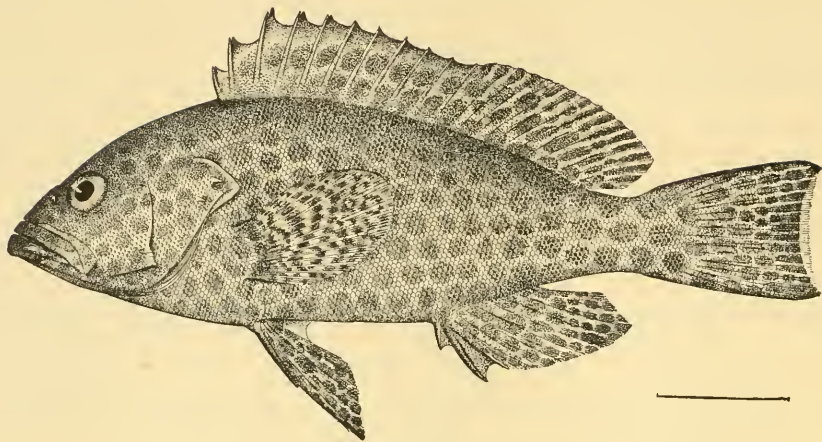


Fig. 110.

451. *Epinephelus megachir* (Richardson). (Fig. 111).

Moyōhata.

Serranus arcolatus japonicus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 8. Japan. (Not *Epinephelus japonicus* Krusenstern).

Serranus megachir Richardson, Ichth. China, 1846, p. 230. Canton, China.

Distrib.—Coasts of China and southern Japan ; Louisiades ; New Guinea ; East Indies ; Philippines.

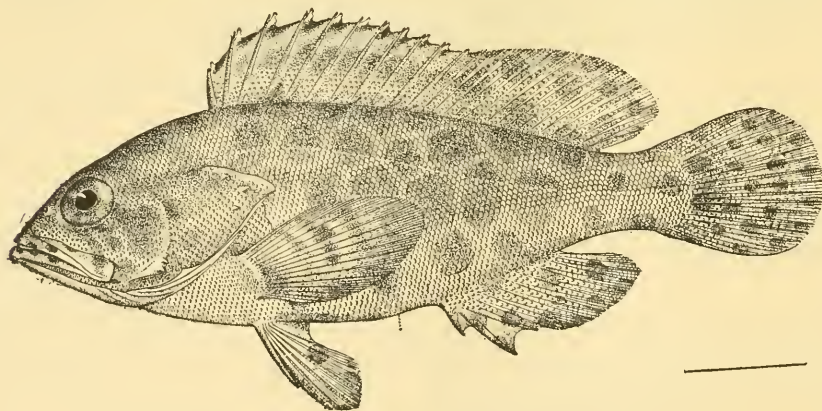


Fig. 111.

452. *Epinephelus akaara* (Temminck & Schlegel).

Kijibata (Misaki, Sagami) ; Akaara (Nagasaki) ; Adukihata.

Serranus akaara Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 9, pl. III, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of China and Japan, common north to Tōkyō.

453. *Epinephelus fario* (Thunberg). (Fig. 112).

Hoshi-hata.

Perca fario Thunberg, Nya Handl., XIV, 1792, p. 296, pl. 9. Nagasaki.*Epinephelus japonicus* ("Epinephelus du Japon") Krusenstern, Reise, 1810, pl. 64, fig. 2. Japan.*Serranus trimaculatus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 331. After Krusenstern.*Serranus fasciatomaculosus* Peters, Monatsber. Akad. Berlin, 1865, p. 111. Japan. (Based on Bleeker's *Serranus trimaculatus*, Bijdr. Japan, IV, p. 8).*Serranus ura* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 332. Nagasaki.*Serranus ara* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 8. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of China and southern Japan.

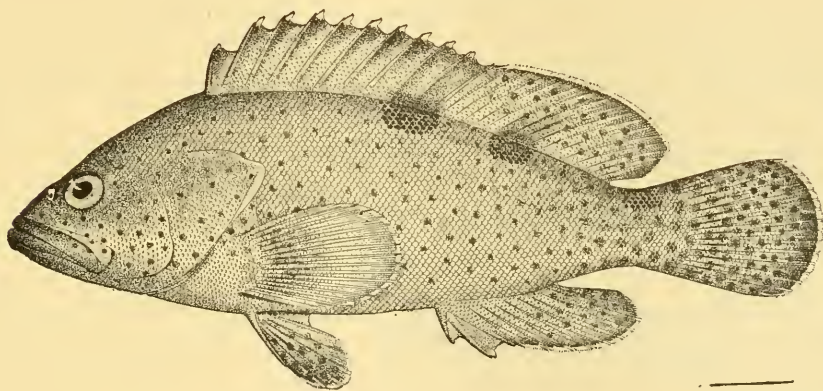


Fig. 112.

454. *Epinephelus latifasciatus* (Temminck & Schlegel).

Osuji-hata.

Serranus latifasciatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 6. Nagasaki.

Distrib.—East Indies to Japan.

455. *Epinephelus epistictus* (Temminck & Schlegel). (Fig. 113).

Komon-hata.

Serranus epistictus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 8. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of southern Japan.

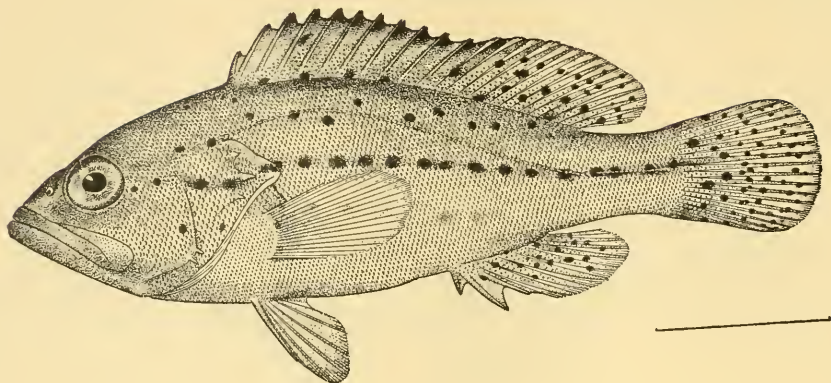


Fig. 113.

456. *Epinephelus pœcilonotus* (Temminck & Schlegel).

Iyago-bata.

? *Serranus morrhua* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IX, 1833, p. 434. Isle de France.

Serranus pœcilonotus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 6, pl. 4A, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—East Indies, north to southern Japan.

457. *Epinephelus döderleini* Franz.

Kakehashi-hata.

Serranus brunneus Steindachner & Döderlein, Fische Japans, I, p. 230, taf. V, fig. 1, Japan. Not *Epinephelus brunneus* Bloch.

Epinephelus döderleini Franz, Abh. Bayer Akad., 1910, p. 35. Yokohama; Dzushi.

Distrib.—Sagami Sea. (Perhaps identical with *Epinephelus pœcilonotus*).

458. *Epinephelus moara* (Temminck & Schlegel).

Moara.

Serranus moara Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 10, pl. IV, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of southern Japan and China.

459. *Epinephelus awoara* (Temminck & Schlegel). (Fig. 114).

Awoara.

Serranus awoara Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 9, pl. III, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of southern Japan and China.

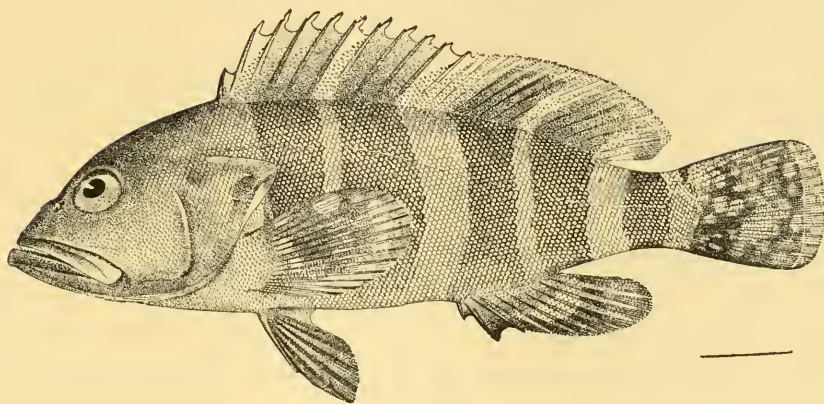


Fig. 114.

460. *Epinephelus septemfasciatus* (Thunberg).

Mahata (Misaki, Sagami); **Hakama-ara.**

† *Perca septemfasciata* Thunberg, Vet. Acad. Handl. Stockholm, XIV, 1793, p. 56, pl. I. Nagasaki.

~ *Plectropoma susuki* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 404. Japan.

Serranus octocinctus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 7, pl. IV. A, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan. (Possibly two species *susuki* and *septemfasciatus* are here included).

461. *Epinephelus tsirimenara* (Temminck & Schlegel). (Fig. 115).

Akahata (Misaki, Sagami); **Akaba** (Tosa); **Akauwo** (Nagasaki).

Serranus tsirimenara Temmick & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 7, pl. IV, A, fig. 3. Japan.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

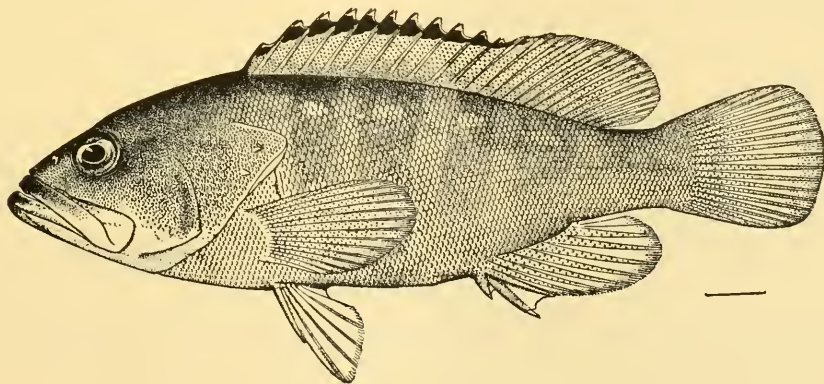


Fig. 115.

462. *Epinephelus cæruleopunctatus* (Bloch).

Shiro-hoshi-hata.

Holocentrus cæruleopunctatus Bloch, Ichthyol., 1797, p. 74, taf. 242. fig. 4.

Distrib.—Tanegashima (Snyder ms.).

Genus *Trisotropis* Gill.*Trisotropis* Gill, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1865, p. 104.Type *Johnius guttatus* Bloch & Schneider = *Percæ venenosa* Linnæus.463. *Trisotropis dermopterus* (Temminck & Schlegel). (Fig. 116).

Tobi-hata.

Serranus dermopterus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 10. Nagasaki.

Distrib.—Wakanoura ; Nagasaki ; China.

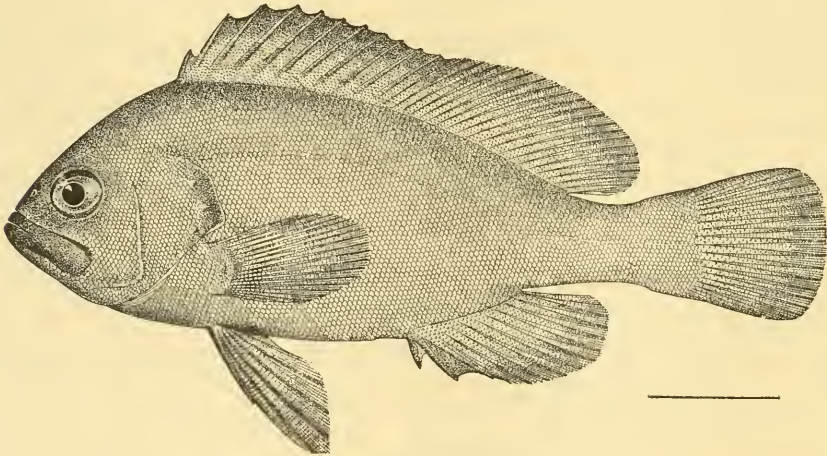


Fig. 116.

Genus *Chelidoperca* Boulenger.*Chelidoperca* Boulenger, Cat. Fish., I, 1895, p. 304.Type *Centropristis hirundinaccus* Cuvier & Valenciennes.464. *Chelidoperca hirundinacea* (Cuvier & Valenciennes).

Hime-kodai.

Centropristis hirundinaccus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VII, 1831, p. 450. Japan.

Distrib.—Coast of southern Japan and southward.

Genus Sayonara Jordan & Seale.

Sayonara Jordan & Seale, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 145.

Type *Sayonara satsumæ* Jordan & Seale.

465. Sayonara satsumæ Jordan & Seale. (Fig. 117).

Kasumi-sakuradai.

Sayonara satsumæ Jordan & Seale, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 145, with figure. Yamagawa, near Kagoshima.

Sayonara mitsukurii Smith & Pope, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 469, with figure. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

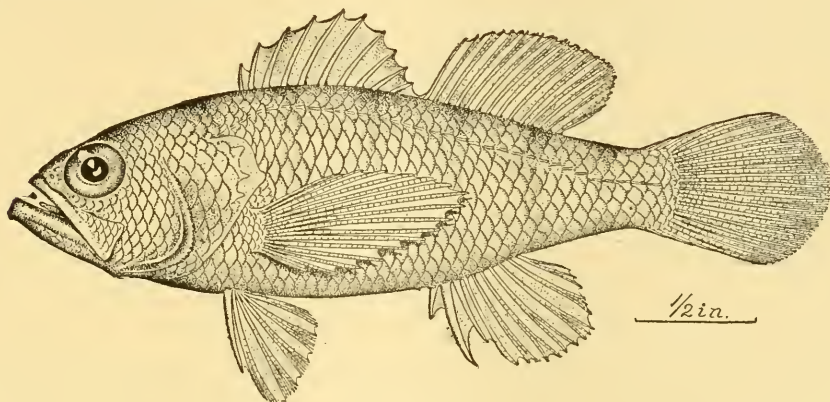


Fig. 117.

Genus Caprodon Temminck & Schlegel.

Caprodon Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 64.

Type *Anthias schlegelii* Günther.

466. Caprodon schlegelii (Günther).

Aka-isagi; Akasagi.

Caprodon Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 64, pl. XXX. Nagasaki.

Anthias schlegelii Günther, Cat. Fish, I, 1859, p. 93. After Temminck & Schlegel.

Distrib.—Misaki, Sagami; Nagasaki; Hawaii.

Genus Anthias Bloch.

Anthias Bloch, Ausländische Fische, VI, 1792, p. 97.

Sacura Jordan & Richardson, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXVII, 1910, p. 468
(*Anthias margaritaceus* Hilgendorf).

Type *Labrus anthias* Linnæus.

467. *Anthias margaritaceus* Hilgendorf.

Sakuradai; Hanadai.

Anthias margaritaceus Hilgendorf, Sitzb. Ges. Naturf. Fr., 1879, p. 78. Japan.
Distrib.—Coast of Japan.

468. *Anthias pulcher* Döderlein.

Ōgon-sakuradai.

Anthias pulcher Döderlein in Steindachner and Döderlein, Fische Japans, I,
1883, p. 19. Japan.

Distrib.—Fukuura, Sagami Bay (Franz).

Genus *Pseudanthias* Bleeker.

Pseudanthias Bleeker, Poiss. Reunion et Madagascar, Ned. Tijds, Dierk., IV,
1872, p. 156.

Type *Anthias pleurotænia* Bleeker.

469. *Pseudanthias azumanus* Jordan & Richardson.

Aduma-hanadai.

Anthias japonicus Döderlein, Fische Japans, I, 1883, p. 227, pl. III, fig. 2.
Tōkyō. (Name preoccupied by *Anthias japonicus* Bloch, which is
Scolopsis japonica).

Pseudanthias azumanus Jordan & Richardson, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXVII,
1910, p. 470. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay; Nagasaki.

470. *Pseudanthias elongatus* (Franz).

Naga-hanadai.

Anthias elongatus Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 39, taf. VI, fig. 51.
Yokohama.

Distrib.—Yokohama.

471. *Pseudanthias gracilis* (Franz)

Benten-hanadai.

Anthias gracilis Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 38, taf. VI, fig. 47.
Fukuura; Dzushi.

Distrib.—Sagami Sea.

472. *Pseudanthias nobilis* (Franz).

Kongō-hanadai.

Anthias nobilis Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 38, taf. VI, fig. 44.

Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

473. *Pseudanthias venator* Snyder.

Kumaso-hanadai.

Pseudanthias venator Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 529.

Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

Genus *Callanthias* Lowe.*Callanthias* Lowe, Proc. Zool. Soc., 1839, p. 76.Type *Callanthias paradisæus* Lowe.**474. *Callanthias japonicus* Franz.**

Shikishima-hanadai.

Callanthias japonicus Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 40, taf. VI, fig. 49.

Aburatsubo, Prov. Sagami.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Tosana* Smith & Pope.*Tosana* Smith & Pope, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 470.Type *Tosana niwæ* Smith & Pope.**475. *Tosana niwæ* Smith & Pope. (Fig. 118)**

Hime-hanadai.

Tosana niwæ Smith & Pope, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 470, fig.

4. Urado Bay, Prov. Tosa.

Distrib.—Coast of southern Japan.

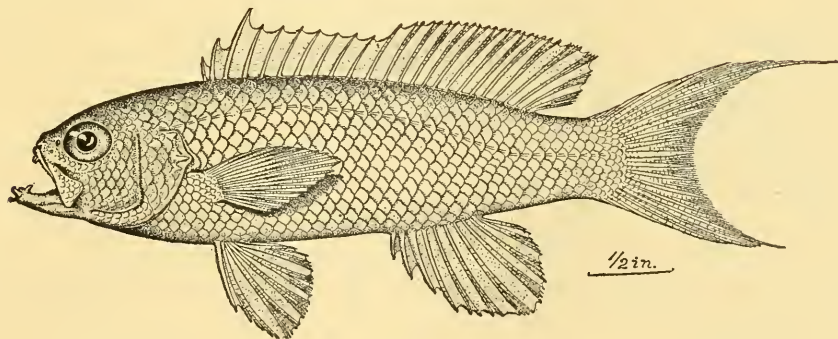


Fig. 118.

Genus *Doderleinia* Steindachner.

Doderleinia Steindachner, Akad. Wiss. Wien, XLVII, 1883, p. 129.

Eteliscus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 355.
(*Anthias berycoides* Hilgendorf).

Type *Doderleinia orientalis* Steindachner & Döderlein.

476. *Doderleinia berycoides* (Hilgendorf).

Aka-Mutsu.

Anthias berycoides Hilgendorf, Sitzb. Nat. Fr., 1878, p. 155. Japan.

Acanthocephalus orientalis Döderlein, Fische Japans, I, 1883, p. 237. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus *Glaucosoma* Temminck & Schlegel.

Glaucosoma Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 62, pl. LXVII. Nagasaki.

Type *Glaucosoma bürgeri* Richardson.

477. *Glaucosoma bürgeri* Richardson.

Aobadai.

Glaucosoma Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 62, pl. LXVII. Nagasaki.

Glaucosoma bürgeri Richardson, Voy. of Ereb. & Terror, Fishes, 1846, p. 27. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

Family LOBOTIDÆ.**Genus *Lobotes* Cuvier.**

Lobotes Cuvier, Règne Animal, 2nd ed., II, 1829, p. 177.

Type *Holocentrus surinamensis* Bloch.

478. *Lobotes surinamensis* (Bloch).

Matsudai.

Holocentrus surinamensis Bloch, Ichthyol., VII, 1790, pl. 243. Surinam.

Lobotes crata Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 322. Pondicherry.

Distrib.—All warm seas ; Matsushima

Family LUTIANIDÆ.**Genus *Lutianus* Bloch.**

Lutianus Bloch, Ichthyol., IV, 1790, p. 107.

Type *Lutianus lutianus* Bloch.

479. *Lutianus kasmira* (Forskål).

Suji-fuedai.

Sciæna kasmira Forskål, Descr. Anim., 1775, p. 46. Red sea.

Distrib.—Tahiti ; Samoa ; Fiji ; Louisiades ; New Ireland ; Guam ; Marcus I. ;
New Hebrides ; East Indies ; Philippines ; Japan.

480. *Lutianus erythropterus* Bloch.

Yoko-fuedai.

Lutianus erythropterus Bloch, Ichthyol., 1790, pl. 249. Japan.

Mesoprion annularis Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p.
484, III, p. 497. Java.

Distrib.—Indian Ocean ; Red Sea ; Chinese and Japanese Seas.

481. *Lutianus russelli* (Bleeker). (Fig. 119).

Kuro-hoshi-fuedai.

Mesoprion russelli Bleeker, Verh. Bat. Gen. Kunst. Wet., XXII, Perc., 1849,
p. 41. Batavia.

Lutianus nishikawæ Smith & Pope, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXI, 1907, p.
474. Hamashima.

Distrib.—Samoa Is. ; East Indies ; Philippines ; Japan.

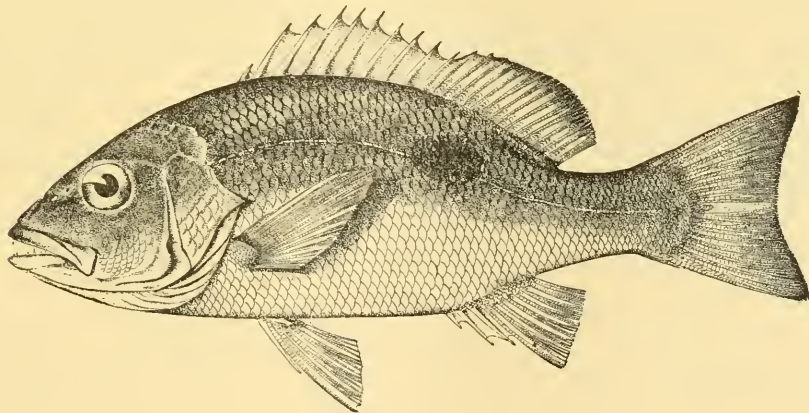


Fig. 119.

482. *Lutianus rivulatus* (Cuvier & Valenciennes).

Fuyedai.

Diacope rivulata Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 414, pl. 38. Pondicherry.

Distrib.—South Seas ; southern Japan ; Tanegashima.

483. *Lutianus vaigiensis* (Quoy & Gaimard). (Fig. 120).

Oki-fuyedai.

Diacope vaigiensis Quoy & Gaimard, Voy. Uranie, 1824, p. 307. Waigiu.

Diacope marginata, Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 425. Pondicherry.

Distrib.—New Guinea ; East Indies ; Philippines ; Japan.

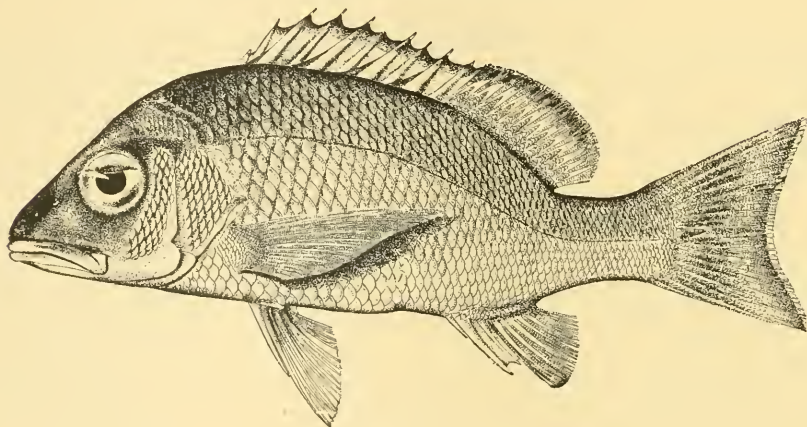


Fig. 120.

484. *Lutianus vitta* (Quoy & Gaimard). (Fig. 121).

Yokc-suji-fuyedai ; Kinsei-isaki.

Seranus vitta Quoy & Gaimard, Voy. Uranie, II, 1824, p. 315, pl. 58, fig. 3. Waigiu.

Distrib.—Waigiu ; Louisiades ; East Indies ; Philippines ; Japan.

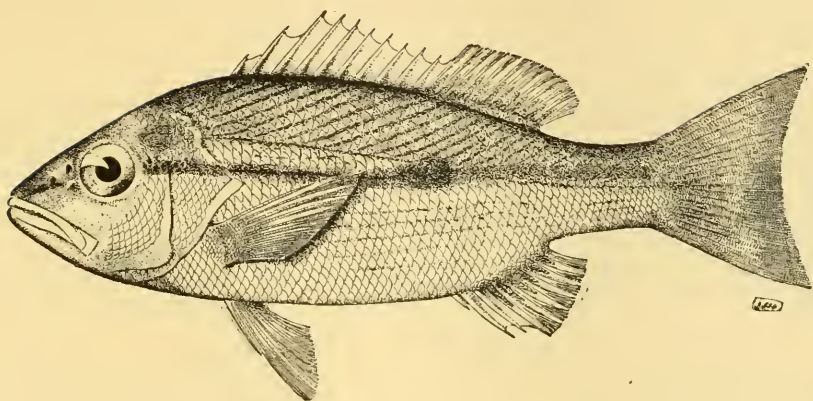


Fig. 121.

Genus *Aphareus* Cuvier & Valenciennes.

Aphareus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VI, 1830, p. 485.

Type *Aphareus caeruleus* Cuvier & Valenciennes = *Aphareus furcatus* (Lacépède).

485. *Aphareus furcatus* (Lacépède). (Fig. 122).

Ishi-fuyedai.

Labrus furcatus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1801, pp. 424, 477, pl. 21, fig. 1. Ile de France.

Distrib.—Isle de France ; Tahiti ; East Indies ; Japan.

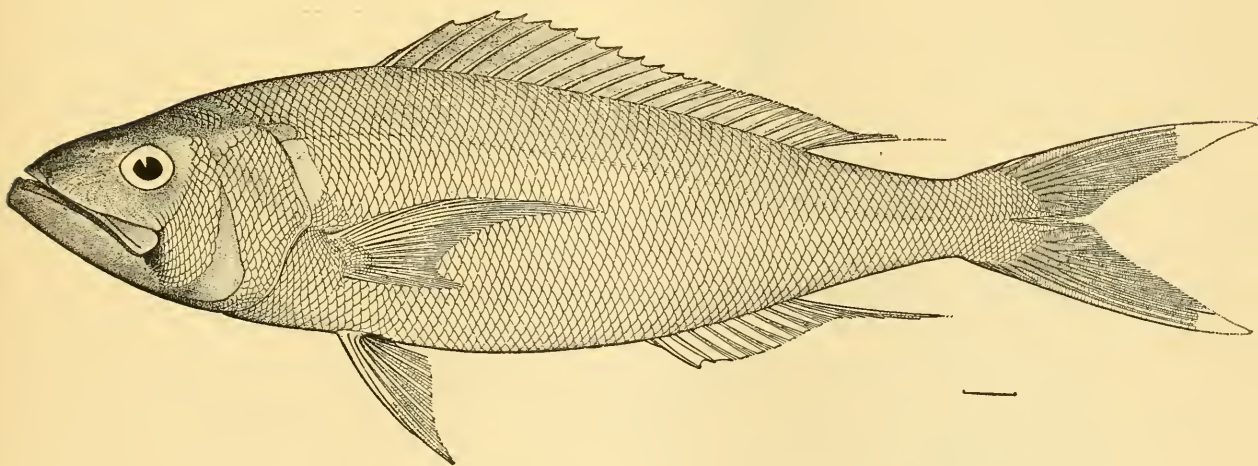


Fig. 122.

Genus *Pristipomoides* Bleeker.

Pristipomoides Bleeker, Tijds. Ned., Ind., III, 1852, p. 574.

Chætopterus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 78.
(*Chætopterus sieboldi* Bleeker. The generic name *Chætopterus* preoccupied).

Type *Pristipomoides typus* Bleeker.

486. *Pristipomoides sparus* (Temminck & Schlegel). (Fig. 123).

Nagasaki-fuyedai.

? *Labrus thunbergi* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1803, p. 467. Nagasaki.

Diacope sparus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 14.
Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan.

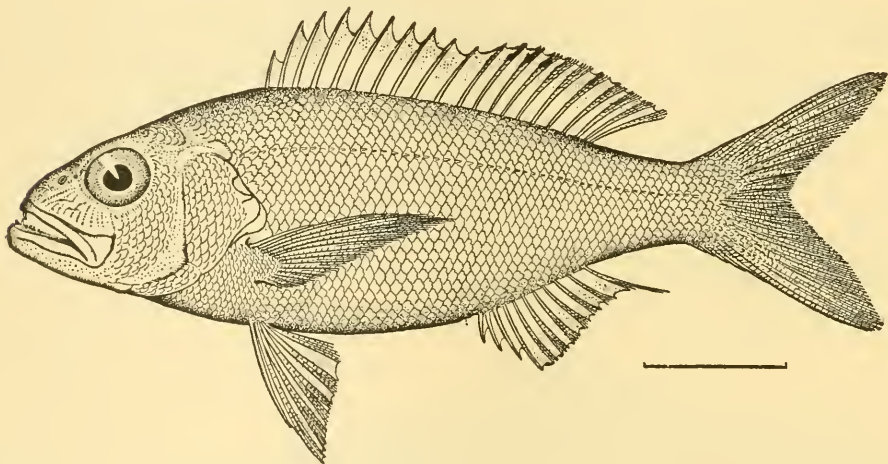


Fig. 123.

487. *Pristipomoides sieboldii* (Bleeker). (Fig. 124).

Himedai.

Chætopterus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 78.
Nagasaki.

Aprion sieboldi Bleeker, Acad. Roy. Neer. Sci., 1859, p. 7. Japan.

Chætopterus dubius Günther, Cat. Fish., I, 1859, p. 385. After Temminck & Schlegel.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

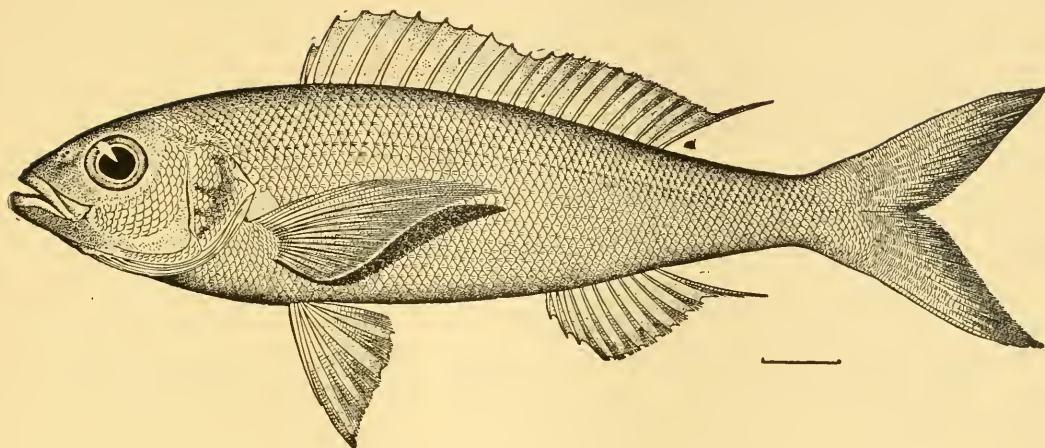


Fig. 124.

Genus *Etelis* Cuvier & Valenciennes.*Etelis* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 127.Type *Etelis carbunculus* Cuvier & Valenciennes.**488. *Etelis carbunculus*** Cuvier & Valenciennes.

Hamadai.

Etelis carbunculus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1828, p. 127.

Japan.

Distrib.—Seychelles ; Isle de France ; Tōkyō to Nagasaki.

Family THERAPONIDÆ.**Genus *Therapon*** Cuvier.*Therapon* Cuvier, Règne Animal, 1st ed., 1817, p. 42 (Misprint for *Therapon*).Type *Holocentrus serenus* Bloch.**489. *Therapon quadrilineatus*** (Bloch).

Yocuji-shimaisagi.

Therapon quadrilineatus Bloch, Ichthyol., IV, p. 82, pl. 238, fig. 2. Orient.

Distrib.—Tōkyō to Formosa ; Philippines.

490. *Therapon oxyrhynchus* Temminck & Schlegel.

Shimaisagi.

Therapon oxyrhynchus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842,
p. 16, pl. VI, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki ; Fiji.

491. *Therapon servus* Bloch.

Yagata-isagi.

Holocentrus servus Bloch, Ichthyol., 1797, taf. 238, fig. 1. Japan.

Distrib.—Coast of Asia, north to Japan.

Family BANJOSIDÆ.**Genus *Banjos* Bleeker.***Anoplus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 17. The generic name *Anoplus* preoccupied.*Banjos* Bleeker, Enum. Poiss., Verh. kong. Akad. Amsterd., XVIII, 1879, p. 7.Type *Anoplus banjos* Richardson.**492. *Banjos banjos* (Richardson).**

Chōsen-bakama (Nagasaki); Banzaidai.

Anoplus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 17, pl. VIII, Nagasaki. No specific name.*Anoplus banjos* Richardson, Ichth. China., 1846, p. 236. (After Temminck & Schlegel).

Distrib.—China ; Japan ; Fusan, Korea.

Family HÆMULIDÆ.**Genus *Parapristipoma* Bleeker.***Parapristipoma* Bleeker, Arch. Neerl. Soc. Holl. Sci. Harlem., VIII, 1872, p. 4.Type *Perca trilineata* Thunberg.**493. *Parapristipoma trilineatum* (Thunberg).**

Isagi (Tōkyō); Issaki; Isegi (Tosa).

Perca trilineata Thunberg, Beskr. 2 Nya Fiske, Kongl. Vet. Akad. Nya. Handl., XIV, 1793, p. 55, taf. 1, fig. 2. Nagasaki.*Diagramma japonicum* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 288. Japan.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus *Plectorhynchus* Lacépède.*Plectorhynchus* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., VIII, 1802, p. 222.Type *Plectorhynchus chætodontoides* Lacépède.

494. Plectorhynchus pictus (Thunberg).

Korodai.

Perca picta Thunberg, Nya Handl., XIII, 1793, p. 141, pl. 5, fig. 1. Nagasaki.*Perca pertusa* Thunberg, Nya Handl. Stockh., XIV, 1793, p. 198, pl. VII, fig. 1. Nagasaki.*Diagramma punctatum* (Ehrenberg) Rüppell, Atlas Reise nörd. Afrika, 1828, p. 126, pl. 32, fig. 2. Northern Red Sea.*Diagramma thunbergii* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 308. Locality uncertain.*Diagramma pacilopterum* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 314. Pondicherry.

Distrib.—New Guinea ; Fiji ; East Indies ; Philippines ; Japan.

495. Plectorhynchus cinctus (Temminck & Schlegel).

Koshōdai.

Diagramma cinctum Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 61, pl. XXVI, fig. 1. Nagasaki.*Diagramma aporognathus* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 264. Inland Sea, Japan.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus Hapalogenys Richardson.*Hapalogenys* Richardson, Ann. Mag. Nat. Hist., 1844, XIII, p. 463.Type *Hapalogenys maculatus* Richardson = *Pogonias nigripinnis* Temminck & Schlegel.**496. Hapalogenys mucronatus (Eydoux & Souleyet).**

Higedai.

Pristipoma mucronatum Eydoux & Souleyet, Voy. de la Bonite, Zool., 1841, p. 161, pl. II, fig. 1.

Distrib.—China, Japan.

497. Hapalogenys nigripinnis (Temminck & Schlegel). (Fig. 125).

Setodai.

Pogonias nigripinnis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 59, pl. XXV. Nagasaki.

Hapalogenys maculatus Richardson, Ann. Mag. Nat. Hist., XIII, 1844, p. 463. Canton.

Hapalogenys aculeatus Nyström, Bihang Till K. Svensk. Vet. Akad. Handlingar, Bd. 13, Afd. IV, no. 4, 1887, p. 10. Nagasaki.

Hapalogenys kishinouyei Smith & Pope, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 476, fig. 6. Urado, Kōchi.

Distrib.—China ; Nagasaki ; Tosa Sea

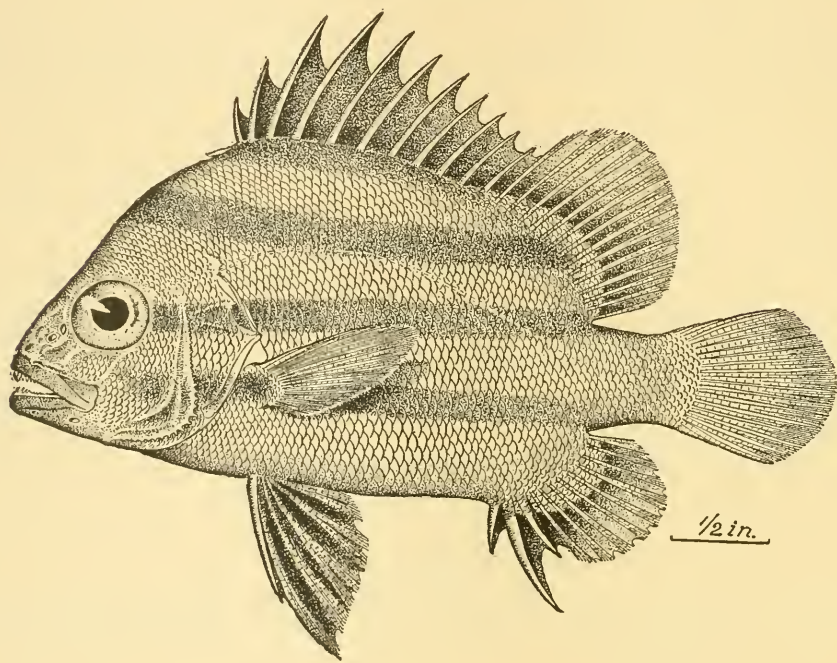


Fig. 125.

Genus *Scolopsis* Cuvier.

Scolopsis Cuvier, Règne Animal, 1st ed., 1817, p. 280. (Le Kurite de Russell).

Scolopsides Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 327.

Type *Scolopsides kurita* Cuvier & Valenciennes.

498. *Scolopsis inermis* Temminck & Schlegel.

Tamagashira.

Scolopsis inermis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 63, pl. XXVIII, fig. 1. Nagasaki.

Heterognathodon döderleini, Ishikawa, Proc. Imp. Mus., Tokyo, I, 1904, p. 10,
pl. IV. Kagoshima.
Distrib.—Tōkyō to Kagoshima.

Family SPARIDÆ.

Genus Euthyopteroma Fowler.

Euthyopteroma Fowler, Journ. Ac. Nat. Sci. Phila., 1904, p. 527.
Type *Dentex blochii* Bleeker = *Sparus japonicus* Bloch.

499. Euthyopteroma virgatum (Houttuyn).

Itoyori.

Sparus virgatus Houttuyn, Beschriev. van eenig. Japansch. Visschen Holl.
Maat. Wet. Haarl., XXII, 1782, p. 3. Nagasaki.

Sparus sinensis Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1803, p. 6.

Dentex setigerus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VI, 1830, p. 253.
Japan.

Distrib.—Tōkyō to Formosa.

500. Euthyopteroma bathybius (Snyder).

Soko-itoyori.

Nemipterus bathybius Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 532.
Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

Genus Gymnocranius Klunzinger.

Gymnocranius Klunzinger, Fische Rothen Meeres, Verh. Zool. Botan.
Gesellsch. Wien, 1870, p. 764.

Type *Dentex riculatus* Rüppell.

501. Gymnocranius griseus (Temminck & Schlegel).

Ōmedai; Meichi-dai.

Dentex griseus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 72,
pl. XXXVI. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō; Wakanoura; Nagasaki.

Genus Sparus Linnæus.

Sparus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 277.

Type *Sparus aurita* Linnæus.

502. Sparus aries (Temminck & Schlegel).

Hedai (Tōkyō); Hyōdai (Kōchi ; Nagasaki).

? *Sparus sarba* Forskål, Descr. Anim., 1775, p. 31. Red Sea.*Chrysophrys aries* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 68, pl. XXXI. Nagasaki.

Distrib.—China ; Japan.

503. Sparus latus Houttuyn.

Kurodai; Machinu; Chin; Kaidso (young); Chinu (Tosa); Hichinu (Uwajima); Shiwochinu (Prov. Sanuki); Shirotai (Prov. Tōtōmi).

Sparus latus Houttuyn, Holl. Maats. Wet. Haarlem., XX, Deel. 2, 1782, p. 311-346. Nagasaki.*Chrysophrys schlegelii* Bleeker, Japan, 1854, p. 400. Nagasaki.*Sparus chrysopterus* Kishinouye, Zool. Mag., XIX, 1907, p. 327. Shikoku ; Chūgoku.

Distrib.—Southern Hokkaidō to Riukiu.

504. Sparus swinhonis (Günther).

Morokoshi-dai.

Chrysophrys swinhonis Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1874, p. 154. Chifu, China.

Distrib.—China ; Tōkyō to Nagasaki.

Genus Lethrinus Cuvier.*Lethrinus* Cuvier, Règne Anim., 2nd ed., 1829.Type *Sparus chlororhynchus* Bloch & Schneider.**505. Lethrinus hæmatopterus** Temminck & Schlegel.

Fuefukidai (Misaki, Sagami); Kuchibidai (Tosa).

Lethrinus hæmatopterus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica., Poiss., 1844, p. 74, pl. XXXVIII. Nagasaki.

Distrib.—Japan.

506. Lethrinus nematacanthus Bleeker.

Ito-fuefuki.

Lethrinus nematacanthus Bleeker, Japan, Nat. Tijd. Ned. Ind., VI, 1854, p. 403. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Formosa ; Louisiade Archipelago.

507. *Lethrinus chærorhynchus* (Bloch & Schneider).

Hama-fuefuki.

Sparus chærorhynchus Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 278. Japan.

Lethrinus Güntheri Bleeker. Archiv. Neerl. Soc. Holl. Sciences. Harlem, VIII, 1872, p. 153. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

Genus *Pagrosomus* Gill.

Pagrosomus Gill, Mem. Nat. Acad. Washington, VI, 1893, p. 97.

Sparosomus Gill, Mem. Nat. Acad. Sci. Washington, VI, 1893, pp. 116, 123 (*auratus*).

Type *Labrus auratus* Forster = *Chrysophrys unicolor* Quoy & Gaimard.

508. *Pagrosomus major* (Temminck & Schlegel).

Madai; Ōdai.

Chrysophrys major Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 71, pl. XXXV. Nagasaki.

Pagrus ruber Döderlein, Fische Japans, II, p. 20. Japan.

Pagrus arthurius Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXI, 1901, p. 517. Port Arthur, Manchuria.

Pagrus unicolor Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., XVI, 1905, p. 20. Inland Sea of Japan. Not of Quoy & Gaimard.

Distrib.—China ; Japan.

Genus *Taius* Jordan & Thompson.

Taius Jordan & Thompson, Proc. U. S. Nat. Mus., XLI, 1911, p. 570.

Type *Chrysophrys tumifrons* Temminck & Schlegel.

509. *Taius tumifrons* (Temminck & Schlegel). (Fig. 126).

Kidai; Kodai; Makodai; Benikodai; Renkodai; Kinkodai; Kindai; Akame; Hanjiro; Ōbana; Hanaore; Metsuke.

Chrysophrys tumifrons Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 70, pl. XXXIV. Nagasaki.

Deutx hypslosoma Bleeker, Fauna Ichth. Jap., 1854, p. 8. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Formosa.

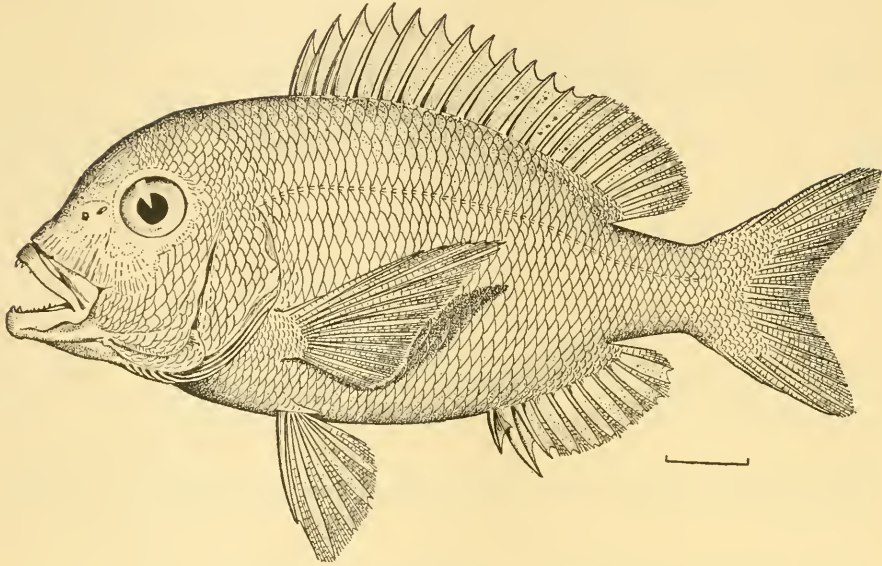


Fig. 126.

Genus *Evynnis* Jordan & Thompson.

Evynnis Jordan & Thompson, Proc. U. S. Nat. Mus., XLI, 1911, p. 573.

Type *Sparus cardinalis* Lacépède.

510. *Evynnis cardinalis* (Lacépède).

Chidai; Hirekodai; Hirenaga; Chikodai; Kundai; Hanadai; Maaguro;
Oshitsukedai; Kasugodai.

Sparus cardinalis Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1803, p. 141. Japan.

Distrib.—Chinese and Japanese Seas.

Family KYPHOSIÆ.

Genus *Girella* Gray.

Girella Gray, Illustrations of Indian Zoolog., about 1835.

Melanichthys Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 75, pl.
XXXIX. (*Crenidens melanichthys* Richardson).

Type *Girella punctata* Gray.

511. *Girella punctata* Gray. (Fig. 127).

Mezina.

Girella punctata, Gray, Illustration of Indian Zoology, 1830-1835, pl. 98, fig. 34. Canton.

Distrib.—China ; Japan.

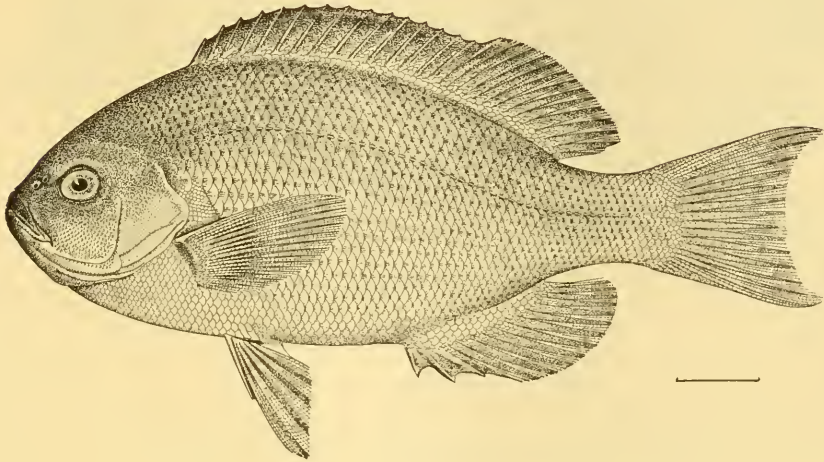


Fig. 127.

512. *Girella melanichthys* (Richardson).

Kuro-mezina.

Melanichthys Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 75, pl. XXXIX. Nagasaki.

? *Crenidens leonina* Richardson, Ichth. China, 1846, p. 242. China Sea. (Maybe *G. mekina* ; description incomplete).

Crenidens melanichthys Richardson, Ichth. China, 1846, p. 243. (After Temminck & Schlegel).

Melanichthys crenidens Bleeker, Nieuwe Nalez. Verh. Bat. Gen., XXVI, 1857, p. 20 (= *Crenidens melanichthys* Richardson). Japan ; China.

Distrib.—China ; Wakanoura.

513. *Girella mekina* Jordan & Starks. (Fig. 128).

Okina-mezina.

Girella mekina Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXIV, 1907, p. 495, fig. 3. Naha, Okinawa.

Distrib.—Misaki, Sagami (Snyder).

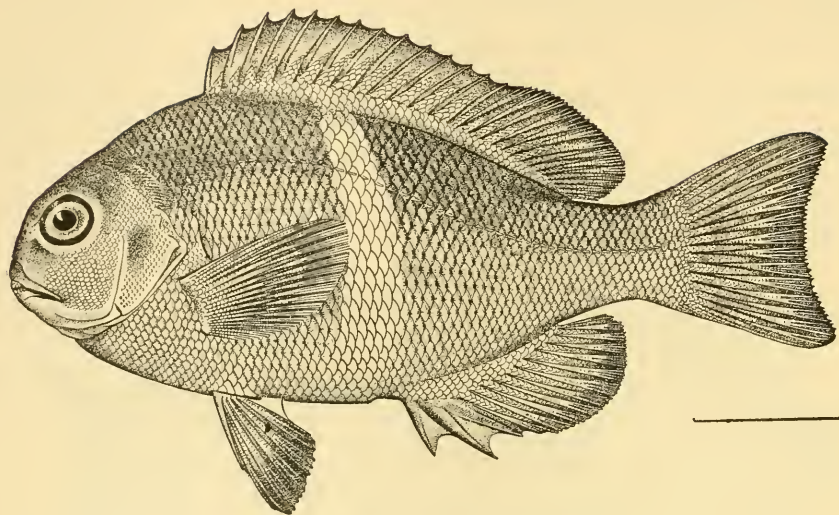


Fig. 128.

Genus *Kyphosus* Lacépède.

Kyphosus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 114.

Type *Kyphosus bigibbus* Lacépède = *Xyster fuscus* Lacépède.

514. *Kyphosus cinerascens* (Forskål).

Tenjiku-isagi.

Sciæna cinerascens Forskål, Desc. Anim., Pisces, 1775, p. 53. Red Sea.

Distrib.—East Indies north to Japan.

515. *Kyphosus lembus* (Cuvier & Valenciennes).

Gokuraku-mezina.

Pimblepterus lembus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VII, 1831,
p. 269. Vanicolo.

Distrib.—East Indies, north to Tōkyō.

Family GERRIDÆ.

Genus *Xystæma* Jordan & Evermann.

Xystæma Jordan & Evermann, Proc. Cal. Ac. Sci., 1895, p. 471.

Type *Mugil cinereus* Walbaum.

516. *Xystæma erythroum* (Bloch). (Fig. 129).

Kurosagi; Amagi (Kōchi, Tosa); Sizyūkara.

Sparus erythroum Bloch, Ichth., VIII, 1790, p. 23, pl. CCLXI. Japan.*Gerres equula* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 76, pl. XL, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan; China.

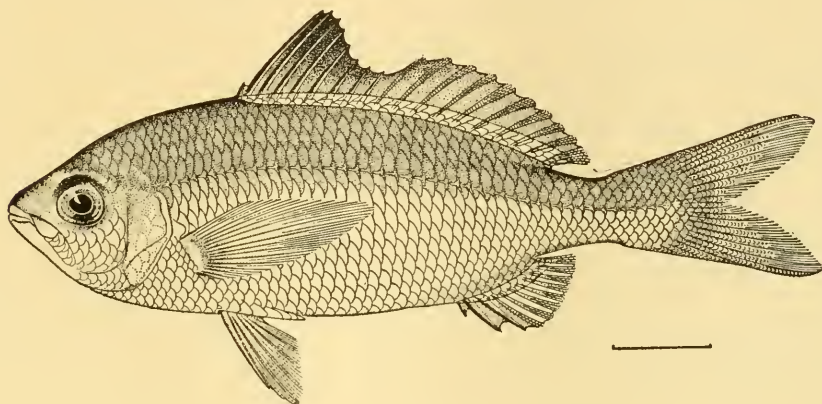


Fig. 129.

Genus *Gerreomorpha* Alleyne & Macleay.*Gerreomorpha* Alleyne & Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. W., I, 1876, p. 274.Type *Gerreomorpha rostrata* Alleyne & Macleay.517. *Gerreomorpha japonica* (Bleeker). (Fig. 130).

Daimyō-sagi.

Gerres japonicus Bleeker, Nieuw Nalez., Japan, 1857, p. 93, pl. V. Nagasaki.

Distrib.—Bay of Wakanoura and southward to the Riukiu Islands.

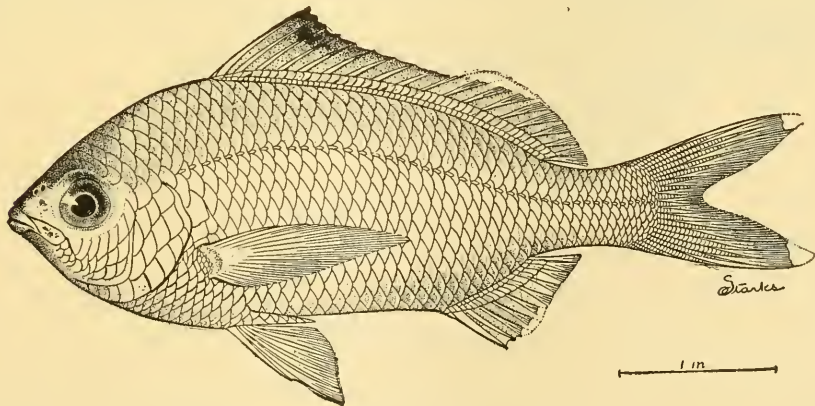


Fig. 130.

Family SCIÆNIDÆ.**Genus Sciæna** (Artedi) Linnæus.

Sciæna part Artedi, Generi, 1738.

Sciæna Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 289.

Type *Sciæna umbra* Linnæus.

518. *Sciæna albiflora* (Richardson). (Fig. 131).

Nibe, Guchi (Tosa); Kuchi (Wakanoura).

Corvina albiflora Richardson, Ichth. Chin., 1846, p. 226. Canton.

Corvina cuja Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 58. Nagasaki. (Not *Bola cuja* Hamilton, a species from India).

Pseudotolithus mitsukurii Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 356, pl. XIII. Bay of Tōkyō.

Distrib.—East coast and Inland Sea of Japan; Ōsaka; Matsushima; Fusan; Chemulpo; China.

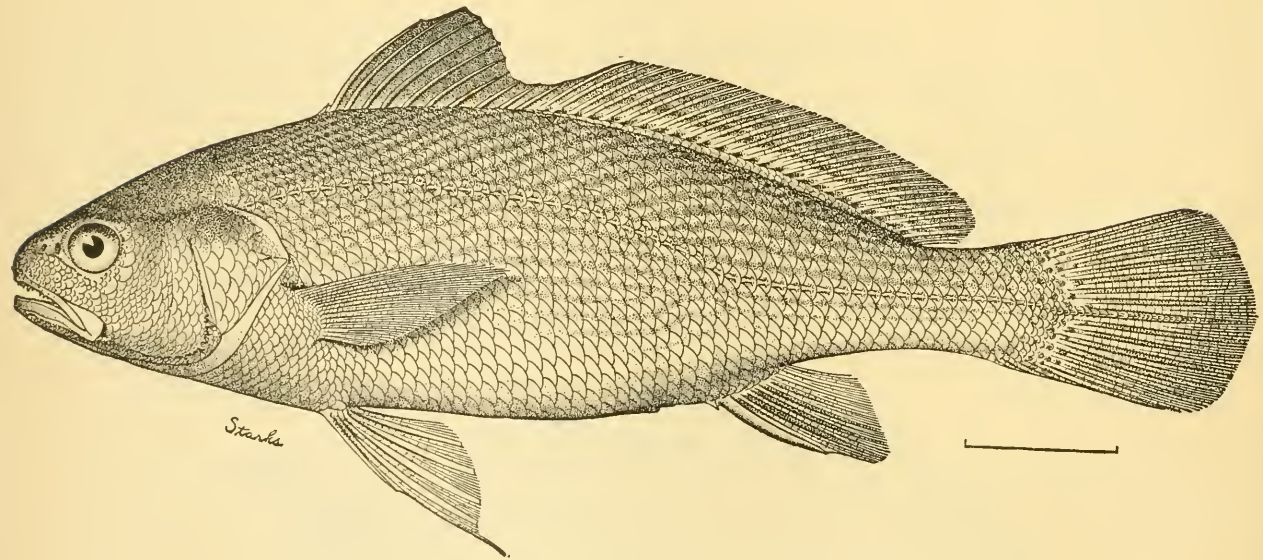


Fig. 131.

519. *Sciæna yeddoensis* Döderlein.

Shirokane-guchi.

? *Sparus argentatus* Houttuyn, Act. Haarlem, XX, pt. 2, 1782, p. 320. Nagasaki.

Sciæna bleekeri Steindachner & Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 33. Not of Day.

Corvina yeddoënsis Döderlein, Ms., Denkschr. k.k. Akad. Wiss. Wien, XLVIII, 1883, p. 33. Tōkyō.

Distrib.—Southern Japan to India.

520. *Sciæna schlegeli* (Bleeker).

Ishimochi.

Pseudosciæna schlegeli Bleeker, Verh. Kon. Akad. Wet. Amsterdam., XVIII, 1879, p. 9. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan.

521. *Sciæna nibe* Jordan & Thompson.

Hama-nibe.

Sciæna nibe Jordan & Thompson, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIX, 1911, p. 258, fig. 4. Wakanoura.

Distrib.—East coast of southern Japan.

522. *Sciæna japonica* Temminck & Schlegel.

Sciæna japonica Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 58, pl. XXIV, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Fusan, Korea and Southward.

Family ERYTHRICHTHYIDÆ.

Genus Erythrichthys Temminck & Schlegel.

Erythrichthys Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 117.

Type *Erythrichthys schlegelii* Bleeker.

523. *Erythrichthys schlegelii* Bleeker.

Chibiki.

Erythrichthys Temminck & Schlegel, Fauna Jap., Poiss., 1845, p. 117, p. LXIII, fig. 1. Nagasaki.

Erythrichtys schlegelii Bleeker, Günther, Cat. Fish., I, 1859, p. 395. (After Temminck & Schlegel).

Distrib.—Nagasaki to Tōkyō.

Family OPLEGNATHIDÆ.

Genus *Oplegnathus* Richardson.

Oplegnathus Richardson, Proc. Zool. Soc. Lond., 1840, p. 27.

Scarodon Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 89. (*Scarodon fasciatus* Temminck & Schlegel).

Type *Oplegnathus conwayii* Richardson.

524. *Oplegnathus fasciatus* (Temminck & Schlegel).

Ishidai (Tōkyō; Misaki, Sagami); Shimayokodai; Yokoshimadai; Shimadai; Kōrō (Tosa).

Poisson Perroquet Noir Tilesius, Krusenstern's Reise, 1809, pl. LII, fig. 2. Near Nagasaki.

Scarodon fasciatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 89, pl. XLVI, figs. 1. 2. Nagasaki.

Hoplognathus krusensterni Günther, Zool. Record, V, 1869, p. 146. Substitute for *H. fasciatus*, supposed to be preoccupied by *H. fasciatus* Krøyer (Nat. Tyds. N. R., I, 1845, p. 213), a synonym of the Peruvian species, *Oplegnathus insignis*.

Distrib.—Aomori to Nagasaki.

525. *Oplegnathus punctatus* (Temminck & Schlegel).

Ishigakidai (Misaki, Sagami); Kikkōbisha; Monkōrō (Tosa).

Scarodon punctatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 91. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Family HISTIOPTERIDÆ.

Genus *Evistias* Jordan.

Evistias Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII, 1907, p. 237.

Type *Histiopterus acutirostris* Temminck & Schlegel.

526. *Evistias acutirostris* (Temminck & Schlegel).

Tengudai.

Histiopaterus acutirostris Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 88. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan, north to Tōkyō.

Genus *Histiopaterus* Temminck & Schlegel.*Histiopaterus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 86.Type *Histiopaterus typus* Temminck & Schlegel.**527. *Histiopaterus typus* Temminck & Schlegel.**

Kawabisha.

Histiopaterus typus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 86, pl. XLV. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan, north to Tōkyō.

Genus *Quinquarius* Jordan.*Pentaceros* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p. 30. (*Pentaceros capensis* Cuvier & Valenciennes. Not of Schultze, Verh. Seest. 1760, p. 50, a genus of Starfishes).*Quinquarius* Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII, 1907, p. 238.Type *Pentaceros japonicus* Döderlein.**528. *Quinquarius japonicus* (Döderlein).**

Tsubodai.

Pentaceros japonicus Döderlein, Fische Japans, II, 1882, p. 8, pl. V, figs. 1, 2. Tōkyō.

Distrib.—Southern Japan.

Family MULLIDÆ.**Genus *Upeneoides* Bleeker.***Upeneoides* Bleeker, Percoiden, 1849, p. 63.Type *Mullus vittatus* Forskål.**529. *Upeneoides bensasi* (Temminck & Schlegel). (Fig. 132).**

Himeji (Misaki, Sagami), Himechi (Wakayama), Himeichi (Tosa), Benisashi (Nagasaki).

Mullus bensasi Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXVI, 1854, p. 71. Nagasaki.

Upeneoides tokiensis Steindachner & Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 22. Tōkyō.

Distrib.—Coasts of Japan, southward.

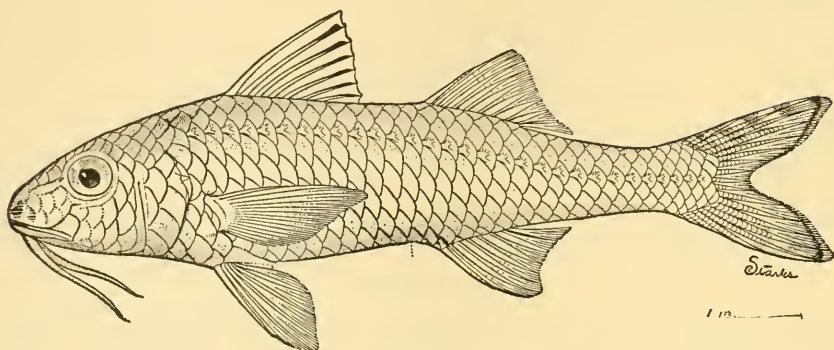


Fig. 132.

530. *Upeneoides subvittatus* (Temminck & Schlegel).

Yoko-himeji.

Mullus subvittatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 30. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan and China.

Genus *Mulloid*es Bleeker.

*Mulloid*es Bleeker, Percoiden, Sept. 1848, in Verh. Bat. Gen., XXII, 1849.

Type *Mullus flavolineatus* Lacépède.

531. *Mulloid*es japonicus (Houttuyn).

Aka-himeji.

Mullus japonicus Houttuyn, Mém. Harl., XX, 1782, p. 334. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of southern Japan.

Genus *Upeneus* Cuvier.

Upeneus Cuvier, Règne Animal, 2d ed., 1829, p. 157.

Type *Mullus bifasciatus* Lacépède.

532. *Upeneus chrysopleuron* (Temminck & Schlegel).

Umihigoi.

Mullus chrysopleuron Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 29, pl. XII, fig. 1. Nagasaki.

Upeneus dubius Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 30, pl. XI, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of southern Japan and China.

533. *Upeneus spilurus* Bleeker.

Okina-himeji.

Upeneus spilurus Bleeker, Fauna, Ichth. Jap., 1854, p. 395. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan.

534. *Upeneus pleurospilos* Bleeker.

Takasago-himeji.

Upeneus pleurospilos Bleeker, Natur. Tyds. Nederl. Ind., IV, 1853, p. 110. Amboyna.

Distrib.—East Indies, north to Nagasaki.

535. *Upeneus ischyrys* (Snyder). (Fig. 133).

Hōrai-uwo.

Pseudupeneus ischyrys Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXII, 1907, p. 90, fig. 2. Tōkyō.

Distrib.—Bay of Tōkyō.

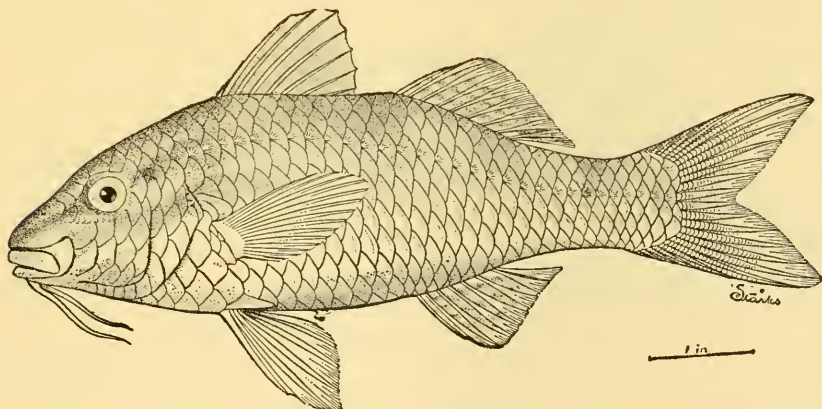


Fig. 133.

536. *Upeneus sulphureus* Cuvier & Valenciennes.

Kohaku-himeji.

Upeneus sulphureus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p. 450. Antjer.

Distrib.—East Indies, north to Nagasaki.

537. *Upeneus tragula* Richardson.

Yome-himeji.

Upeneus tragula Richardson, Ichth. China, 1846, p. 220. Canton.*Upeneoides kiusinana* Steindachner & Döderlein, Fisch. Japans, II, 1883, p. 22.
Kagoshima.

Distrib.—East Indies, north to southern Japan.

Family APODACTYLIDÆ.**Genus *Goniistius* Gill.***Goniistius* Gill, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 120.Type *Cheilodactylus zonatus* Cuvier & Valenciennes.**538. *Goniistius zonatus* Cuvier & Valenciennes. (Fig. 134).**

Takanohadai (Misaki, Sagami); Takappa; Kikori; Hidarimaki (Tosa).

Labre du Japon Krusenstern, Reise Atlas, 1809, p. 63, pl. XLIII, fig. 1. Japan.*Cheilodactylus zonatus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p.
365, pl. CXXIX. Japan.

Distrib.—Coast of Japan and southern China, north to Tōkyō.

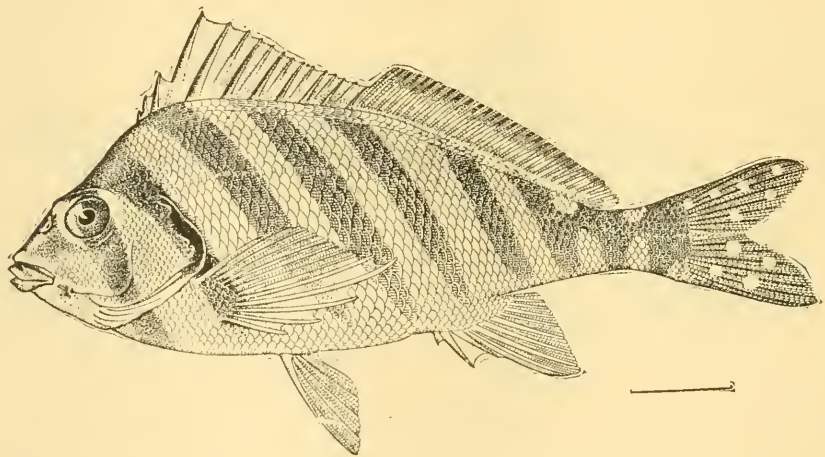


Fig. 134.

539. *Goniistius zebra* (Döderlein).

Migimaki (Tosa).

Cheilodactylus zebra Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 29. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Family CIRRHITIDÆ.**Genus Cirrhitichthys** Bleeker.

Cirrhitichthys Bleeker, Naturk. Tydschr. Nederl. Ind., X, 1856, p. 474.

Cirrhitopsis Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 109. (*Cirrhites aureus* Temminck & Schlegel).

Type *Cirrhitichthys graphidopterus* Bleeker = *Cirrhites aprinus* Cuvier & Valenciennes.

540. *Cirrhitichthys aureus* (Temminck & Schlegel). (Fig. 135).

Okigonbe.

Cirrhites aureus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 15, pl. VII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan to China.

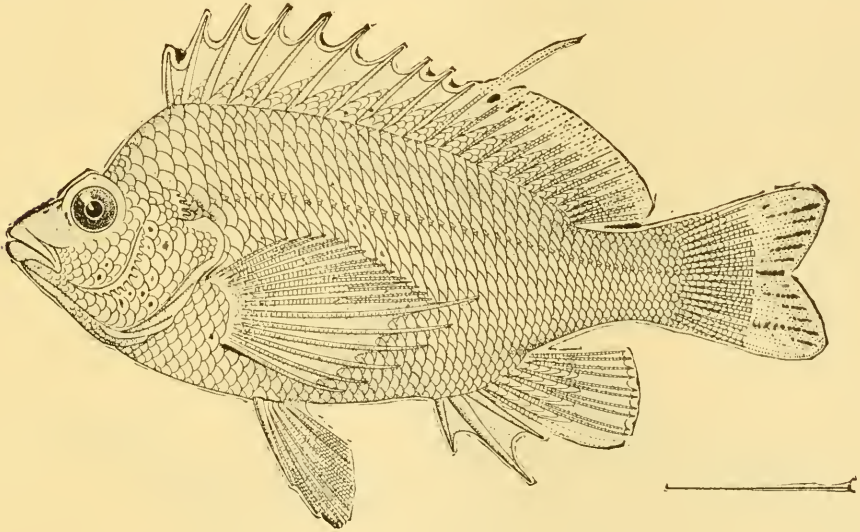


Fig. 135.

Genus Cirrhitus Lacépède.

Cirrhitus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., V, 1803, p. 3.

Type *Cirrhitus maculatus* Lacépède = *Labrus marmoratus* Lacépède.

541. *Cirrhitus marmoratus* (Lacépède).

Isc-gonbe.

Labrus marmoratus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1801, p. 492, pl. V, fig. 3. No locality given.

Distrib.—Coral Islands of the tropical Pacific, north to Yakushima, southern Japan.

Genus *Isobuna* Jordan.

Paracirrhites Steindachner, Fische Japans, II, 1883, p. 25 (*Paracirrhites japonicus* Steindachner). Not *Paracirrhites* Bleeker, 1875. (*Cirrhites forsteri* Bloch & Schneider).

Isobuna Jordan, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXIII, 1907, p. 158.

Type *Paracirrhites japonicus* Steindachner.

542. *Isobuna japonica* (Steindachner).

Isobuna.

Paracirrhites japonicus Steindachner, Fische Japans, II, 1883, p. 25. Japan.

Distrib.—Coast of southern Japan.

Family POLYNEMIDÆ.**Genus *Polydactylus* Lacépède.**

Polydactylus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., VIII, 1832, p. 181.

Type *Polydactylus plumieri* Lacépède = *Polynemus virginicus* Linnaeus.

543. *Polydactylus agonasi* Jordan & McGregor. (Fig. 136).

Tsubame-konoshiro; Agonashi.

Polydactylus agonasi Jordan & McGrogor, Proc. U.S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 814, fig. Nagasaki; Tōkyō Market.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

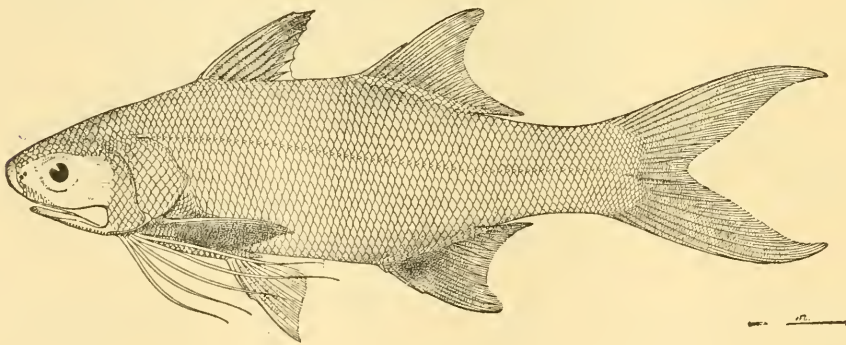


Fig. 136.

Family SILLAGINIDÆ.**Genus *Sillago* Cuvier.**

Sillago Cuvier, Règne Animal, 1st ed., II, 1817, p. 258.

Type *Atherina sihama* Forskål = *Sillago acuta* Cuvier & Valenciennes.

544. *Sillago sihama* (Forskål).

Kisu.

Atherina sihama Forskål, Descript. Anim., etc., 1775, p. 70. Red Sea.

Distrib.—Red Sea to Japan, north to Tōkyō.

545. *Sillago japonica* Temminck & Schlegel.

Aogisu.

Sillago japonica Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 33, pl. X, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Molucca ; Hakodate to Nagasaki.

546. *Sillago parvisquamis* Gill.

Ya-gisu.

Sillago parvisquamis Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1861, p. 505. Kanagawa, near Yokohama.

Distrib.—Tōkyō Bay.

Family LATILIDÆ.**Genus *Latilus* Cuvier & Valenciennes.***Coryphænoides* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 176 (*Coryphæncides houttuyni* Lacépède = *Coryphæna japonica* Houttuyn ; not of Gunner, a genus of *Macrouridæ* of prior date).*Latilus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 368.Type *Latilus argentatus* Cuvier & Valenciennes.**547. *Latilus argentatus* Cuvier & Valenciennes.**Shiroamadai ; Shiro-okitsudai ; Shiro-kodsuna ; Shiro-kudsuna (Nagasaki) ;
Shirokawa ; Shiro-kobiru, or Shiro-kuzidai (Japan Sea).? *Latilus argentatus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 369.

Locality uncertain ; Japan.

Latilus argentatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 63, pl. XXVIII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

548. *Latilus japonicus* (Houttuyn).Amadai ; Aka-amadai ; Aka-okitsudai ; Akakodzuna, Akakudsuna (Nagasaki) ;
Honamadai ; Akakobiru, or Akakuzidai (Japan Sea).? *Coryphæna japonica* Houttuyn, Holl. Maats. Weet. Harlem, XX, 1782, p. 311. Southern Japan.? *Coryphænoides houttuyni* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 176. (After Houttuyn).

Latilus japonicus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 489. Nagasaki.

Latilus ruber Kishinouye, Zool. Mag., XIX, Feb. 15, 1907, p. 59. Tōkyō.
Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

549. *Latilus auratus* Kishinouye.

Ki-amadai; Kinkudsuna (Nagasaki); Kiyama; Kikane.

Latilus auratus Kishinouye, Zool. Mag., XIX, Feb. 15, 1907, p. 59. Tōkyō.
Distrib.—Tōkyō to Nagasaki; Formosa.

Family PSEUDOCROMIDÆ.

Genus *Dampieria* Castlenau.

Cichlops Müller & Troschel, Horæ Ichthyol., III, 1894, p. 24. *Cichlops cyclophthalmus*. (The generic name *Cichlops* preoccupied).

Dampieria Castlenau, Res. Fish. Austr., 1875, p. 30.

Labracinus Schlegel, Ms., Bleeker, Ac. Néerl. Sci., 1875, p. 5. (*Cichlops cyclophthalmus* Müller & Troschel).

Type *Cichlops cyclophthalmus* Müller & Troschel.

550. *Dampieria cyclophthalma* (Müller & Troschel).

Me-gisu.

Cichlops cyclophthalmus Müller & Troschel, Hor. Ichth., III, p. 24, pl. IV, fig. 1. Sunda Sea.

Cichlops japonicus Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 147. Shimoda, Idzu.

Distrib.—East Indies; Shimoda, Idzu.

Family OWSTONIIDÆ.

Genus *Owstonia* Tanaka.

Owstonia Tanaka, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXIII, Art. 7, 1908, p. 46.

Type *Owstonia totomiensis* Tanaka.

551. *Owstonia totomiensis* Tanaka.

Soko-amadai.

Owstonia totomiensis Tanaka, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXIII, Art. 7, 1908, p. 47, pl. III, fig. 1. Tōtōmi.

Distrib.—Tōtōmi.

Family OPISTHOGNATHIDÆ.**Genus Gnathypops Gill.**

Gnathypops Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1860, p. 241.

Type *Opisthognathus maxillosus* Poey.

552. *Gnathypops hopkinsi* Jordan & Snyder. (Fig. 137).

Ago-amadaï.

Gnathypops hopkinsi Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 492, fig. 5. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

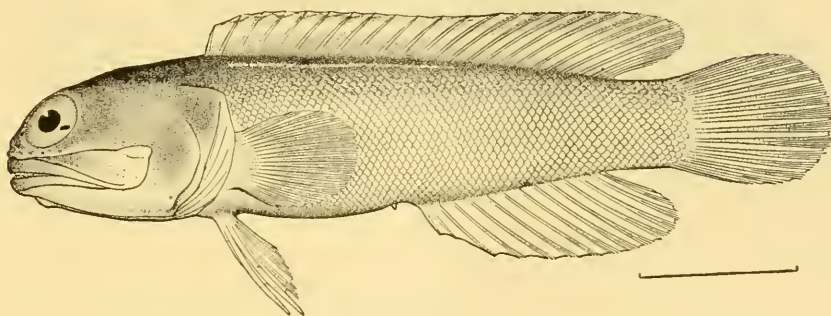


Fig. 137.

553. *Gnathypops evermanni* Jordan & Snyder. (Fig. 138).

Niji-amadaï.

Gnathypops evermanni Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 493, fig. 6. Wakanoura, Kii.

Distrib.—Wakanoura.

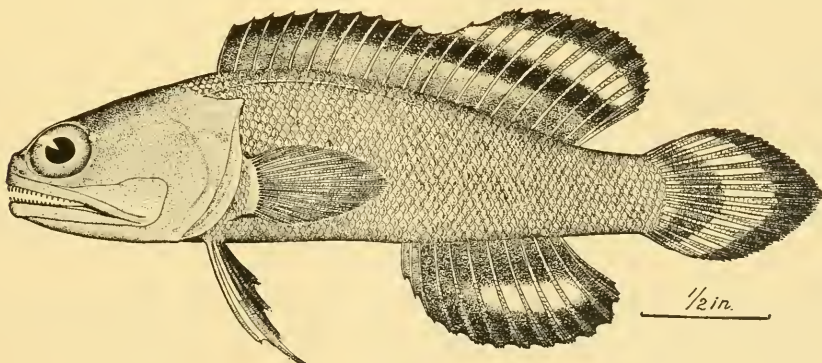


Fig. 138.

Genus *Stalix* Jordan & Snyder.

Stalix Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 495.

Type *Stalix histrio* Jordan & Snyder.

554. *Stalix histrio* Jordan & Snyder. (Fig. 139).

Kaeru-amadai.

Stalix histrio Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 495,
fig. 7. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

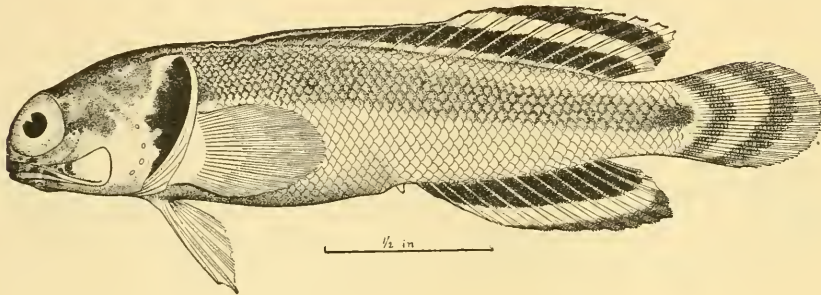


Fig. 139.

Family CEPOLIDÆ.**Genus *Acanthocephala* Bleeker.**

Acanthocephala Bleeker, Versl. Ak. Amsterd., VIII, 1874, p. 369.

Type *Cepola krusensterni* Temminck & Schlegel.

555. *Acanthocephala krusensterni* (Temminck & Schlegel).

Akatachiuwo; Riuguu-no-taimatsu; Sake-no-uwo.

Cepola krusensterni Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p.
130 (not figure). Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasai; Canton, China.

556. *Acanthocephala limbata* (Cuvier & Valenciennes). (Fig. 140).

Itten-akatachi.

Cepola limbata Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., X, 1835, p. 402.
Japan, after Krusenstern, pl. LX, fig. 2.

Distrib.—Formosa; Tōkyō to Nagasaki.

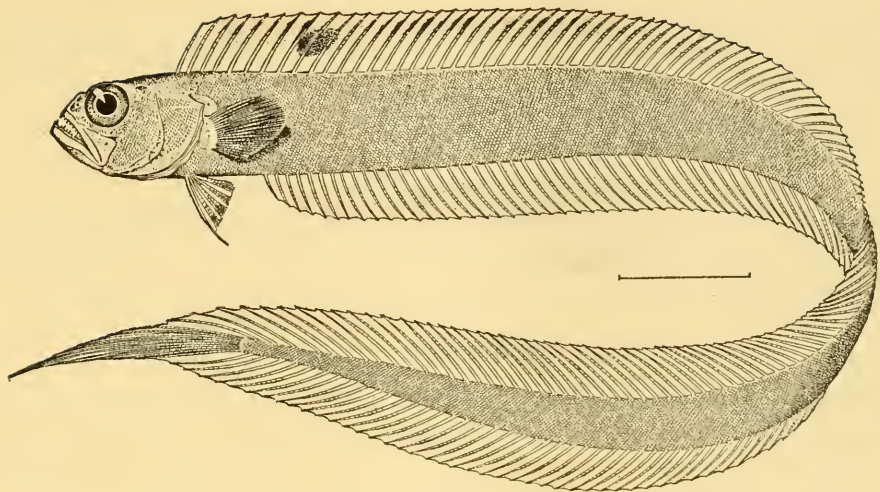


Fig. 140.

Genus *Cepola* Linnæus.*Cepola* Linnæus, Syst. Nat., 12th ed., I, 1769, p. 445.Type *Cepola tania* Linnæus.**557. *Cepola schlegeli* Bleeker.**

Sumi-tsuki-akatachi.

Cepola krusensterni Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, pl. LXXI, fig. 1. Nagasaki. (Not description).*Cepola schlegeli* Bleeker, Nat. Tijds. Ned. Ind., 1854, Japan, p. 412. Kamino-seki.

Distrib.—Tôkyô and southward.

Family EMBIOTOCIDÆ.**Genus *Ditrema* Temminck & Schlegel.***Ditrema* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 77, pl. XI, fig. 2.Type *Ditrema temmincki* Bleeker.**558. *Ditrema temmincki* Bleeker.**

Umi-tanago; Aka-umitanago; Aka-tanago.

Ditrema Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 77, pl. XL, fig. 2. Nagasaki.*Ditrema temmincki* Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXV, Japan, p. 33. Nagasaki.

Ditrema læve Güther, Cat. Fish., II, 1860, p. 392. Japan.

Ditrema smitti Nyström, Kong. Svensk. Vet. Akad., 1887, p. 32. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

559. *Ditrema jordani* (Franz).

Misaki-umitanago.

Ditrema temmincki var *jordani* Franz, Abh. Akad. Wissensch. München, IV,

1910, p. 51. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

Genus *Neoditrema* Steindachner.

Neoditrema Steindachner, Fische Japans, II, 1883, p. 32.

Type *Neoditrema ransonneti* Steindachner.

560. *Neoditrema ransonneti* Steindachner.

Okitanago ; Ne (Okishima).

Neoditrema ransonneti Steindachner, Fische Japans, II, 1883, p. 32. Yokohama.

Distrib.—Tōkyō to Tsushima Is.

Family POMACENTRIDÆ.

Genus *Amphiprion* Schneider.

Amphiprion Schneider, Bloch, Syst. Ichth., 1801, pp. 47. 200.

Type *Lutianus cphippium* Bloch.

561. *Amphiprion frenatus* Brevoort.

Hama-kumanomi.

Amphiprion frenatus Brevoort, Exped. Japan, 1856, p. 263, pl. VI, fig. 4.

Nafa, Okinawa Island.

Distrib.—Riukiu ; Shimoda, Prov. Idzu.

562. *Amphiprion japonicus* Temminck & Schlegel.

Kumanomi.

? *Perca polymna* Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 291. Indies.

Amphiprion japonicus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 65. Nagasaki.

? *Amphiprion snyderi* Ishikawa, Proc. Depart. Nat. Hist. Tokyo Imp. Mus., vol. I, 1904, p. 11, pl. V. Bonin Islands.

Distrib.—Tōkyō to Naha ; Bonin Islands ; India ; Zanzibar ; Canton ; East Indies ; Philippines.

Genus *Chromis* Cuvier.*Chromis* Cuvier, Mémoires du Mus. d'Hist. Nat., 1815, p. 353.Type *Sparus chromis* Linnæus.**563. *Chromis notatus* (Temminck & Schlegel).**

Suzumedai; Abura-uwo; Gongorō (Misaki, Sagami).

Heliastes notatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 66.
Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus *Abudefduf* Forskål.*Abudefduf* Forskål, Descr. Anim., 1775, p. 59.Type *Chætodon sordidus* Forskål.**564. *Abudefduf saxatilis* (Linnæus).**

Oyabitsuchiya.

Chætodon saxatilis Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 276. India.*Abudefduf sexfasciatus* Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., 1900, p. 755.
Shimoda; Misaki, Sagami.Distrib.—Misaki, Sagami to Formosa; Philippines; Samoa; Waigiu; Tubuai;
Marcus I; East Indies.**565. *Abudefduf sordidus* (Forskål).**

Shima-suzumedai.

Chætodon sordidus Forskål, Descr. Anim., 1775, p. 62. Djidda, Red Sea.Distrib.—Misaki, Sagami to Formosa; Philippines; Samoa; Hawaii; Tahiti;
Raitea; Bonham I; Fate; Makatea; East Indies.**566. *Abudefduf bengalensis* (Bloch).**

Tenjiku-suzumedai.

Chætodon bengalensis Bloch, Ichthyol., VI, 1788, p. 82, taf. CCXIII, fig. 2.
Bengal.

Distrib.—Tanegashima (Snyder Ms.).

567. *Abudefduf sexfasciatus* (Lacépède).

Rokusen-suzumedai.

Labrus sexfasciatus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1801, p. 477, pl. 19, fig. 2.
Indian Ocean.*Glyphisodon celestinus* (Solander) Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss.,
V, 1830, p. 464, pl. 135, and IX, 1833, p. 508.

Distrib.—Tanegashima (Snyder ms.).

568. *Abudefduf clarki* Snyder.

Iso-suzumedai.

Abudefduf clarki Snyder, Bull. U.S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 535. Tanegashima.

Distrib.—Misaki, Sagami ; Tanegashima.

569. *Abudefduf zonatus* (Cuvier & Valenciennes).

Hakusen-suzumedai.

Glyphisodon zonatus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 483. New Guinea.

Distrib.—Samoa ; Fiji ; New Guinea ; East Indies ; Tanegashima (Snyder ms.).

570. *Abudefduf antjerius* (Kuhl & Van Hasselt).

Kinran-suzumedai.

Glyphisodon antjerius (Kuhl & Van Hasselt) Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 481. Java.

Distrib.—Samoa ; Guam ; New Ireland ; Strong I. ; New Guinea ; East Indies ; Tanegashima.

571. *Abudefduf glaucus* (Cuvier & Valenciennes).

Nezu-suzumedai.

Glyphisodon glaucus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 475. Guam.

Distrib.—Misaki, Sagami ; Tanegashima (Snyder ms.).

572. *Abudefduf amabilis* (De Vis).

Ōsen-suzumedai.

Glyphisodon amabilis De Vis, Proc. Linn. Soc. N. S. W., 1884, p. 452. South Seas.

Distrib.—Samoa ; Tahiti ; Oualan ; Faituna ; Fiji ; Ponape ; Tanegashima (Snyder ms.).

573. *Abudefduf bonang* (Bleeker).

Nanyō-suzumedai.

Glyphisodon bonang Bleeker, Nat. Tijds. Ned. Ind., III, 1852, p. 582. Padang.

Distrib.—Aburatsubo (Franz ; 21 centimeters long).

574. *Abudefduf melas* (Kuhl & Van Hasselt).

Kuro-suzumedai.

Glyphisodon melas (Kuhl & Van Hasselt), Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 472. Java.

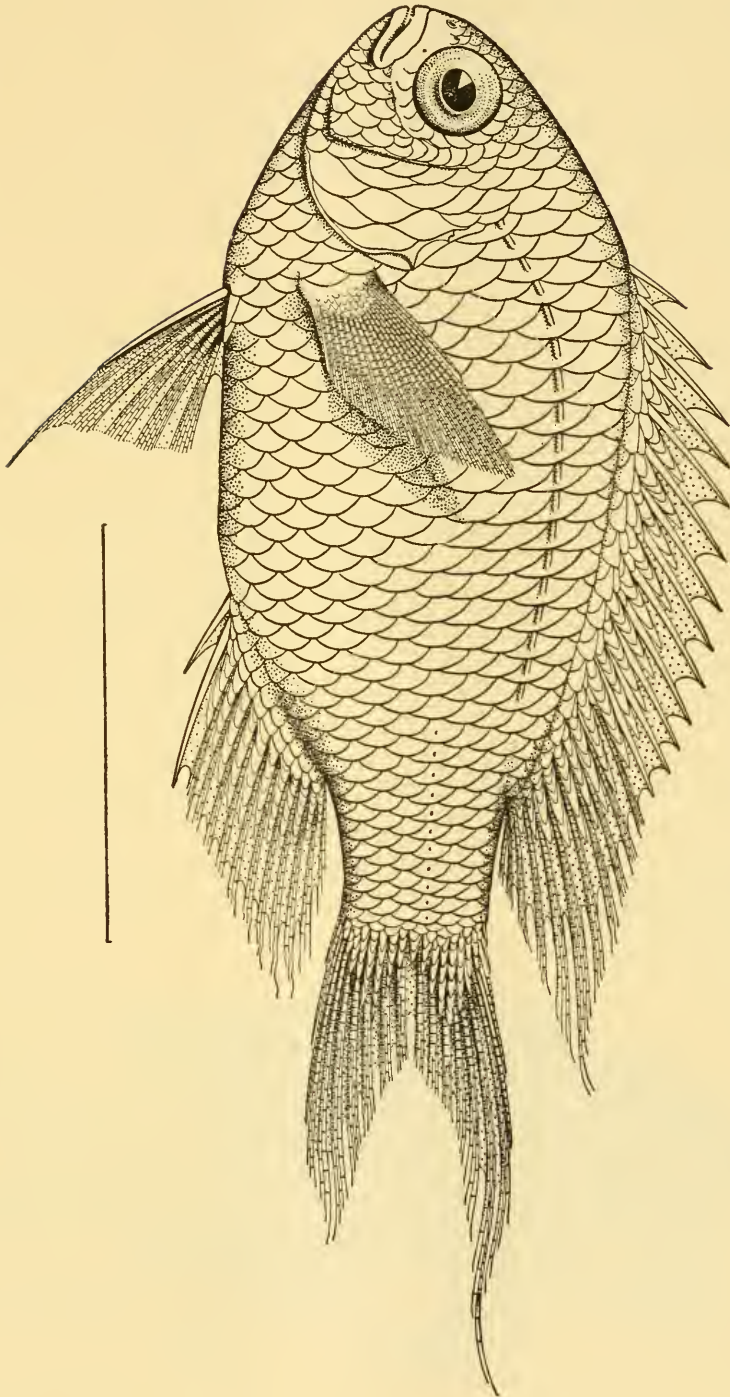


Fig. 141.

Distrib.—Misaki, Sugami ; Riukiu ; Laysan ; East Indies.

Genus *Pomacentrus* Lacépède.

Pomacentrus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1803, p. 508.

Type *Chaetodon pavo* Bloch.

575. *Pomacentrus dorsalis* Gill.

Se-hoshi-suzumedai.

? *Pomacentrus tripunctatus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., V, 1830, p. 421. Vanicolo.

Pomacentrus dorsalis Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 147. Shimoda.

Distrib.—Shimoda, Idzu ; Philippines ; East Indies.

576. *Pomacentrus rathbuni* Jordan & Snyder. (Fig. 141).

Sumire-suzumedai.

Pomacentrus rathbuni Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 754. Near Yokohama.

Distrib.—Yokohama.

577. *Pomacentrus cœlestis* Jordan & Starks. (Fig. 142).

Sora-suzumedai.

Pomacentrus cœlestis Jordan & Starks, Proc. Cal. Ac. Sci., 1900, p. 383, pl. XXI. Wakanoura.

Distrib.—Wakanoura.

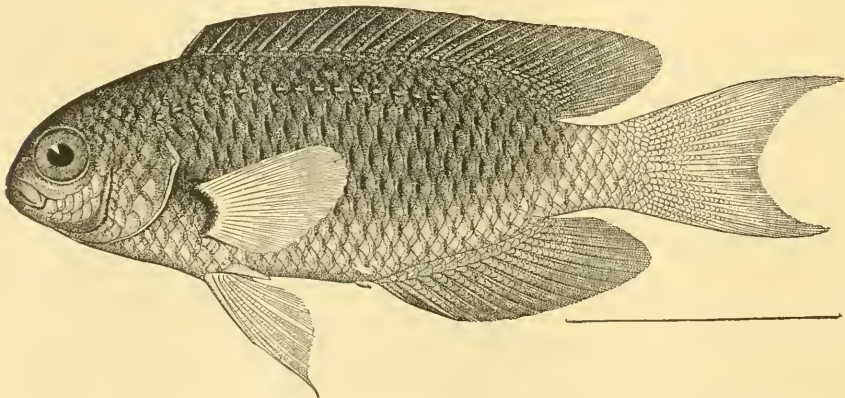


Fig 142.

Family LABRIDÆ,**Genus Chærodon** Bleeker.

Chærodon Bleeker, Ov. Glads. Lab., 1847, p. 10.

Chærops Rüppell, Verz. Mus. Senckenberg Fische, 1852, p. 20. (*Chærops melcagris* Rüppell=*Labrus macrodontus* Lacépède.

Type *Labrus macrodontus* Lacépède.

578. Chærodon azurio (Jordan & Snyder).

Kandai.

Labrus japonicus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XIII, 1837, p. 99.
Japan. (Not *Labrus japonicus* Houttuyn).

Chærops azurio Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 747.

After Temminck & Schlegel. Substitute for *japonicus* preoccupied.

Distrib.—Tōkyō to Formosa.

Genus Semicossyphus Günther.

Semicossyphus Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., VIII, 1861, p. 384.

Type *Cossyphus reticulatus* Cuvier & Valenciennes.

579. Semicossyphus reticulatus (Cuvier & Valenciennes). (Fig. 143).

Kobudai.

Cossyphus reticulatus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XIII, 1839, p. 139. Japan.

Semicossyphus robecchii Steindachner & Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 15. Yokohama.

Distrib.—Southern Japan.

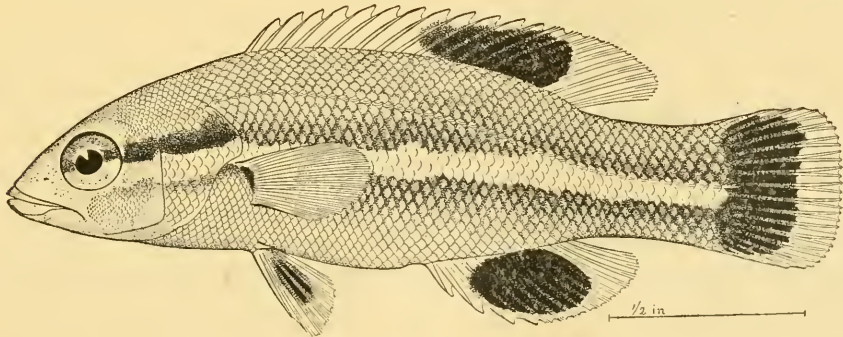


Fig. 143.

Genus *Lepidaplois* Gill.*Lepidaplois* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 140.Type *Labrus axillaris* Bennett.580. *Lepidaplois perditio* (Quoy & Gaimard). (Fig. 144).

Taki-bera.

Labrus perditio Quoy & Gaimard, Voy. Astrolabe, 1834, p. 702, pl. XX, fig. 4. "Obtained on dangerous reefs in the Pacific."

Distrib.—Mauritius; Minerva Reef; Tonga; Saumarez Reefs; Aneitum; Saigasaki near Wakanoura.

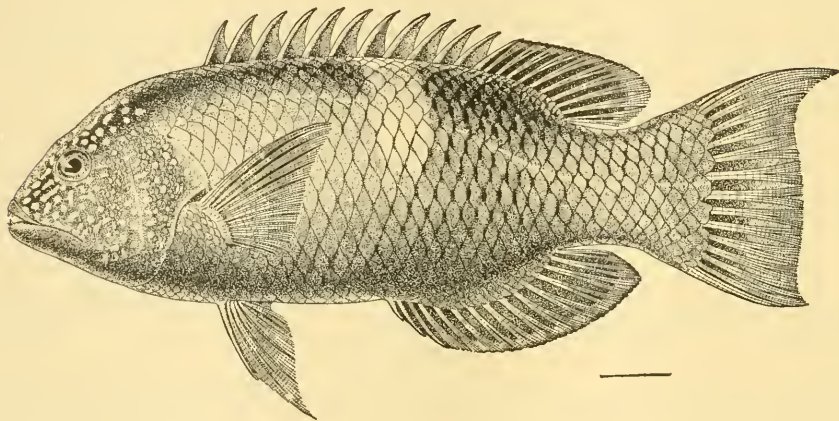


Fig. 144.

Genus *Verreo* Jordan & Snyder.*Verreo* Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 619.Type *Cossyphus oxycephalus* Bleeker.581. *Verreo oxycephalus* (Bleeker). (Fig. 145).

Kitsunedai.

Cossyphus oxycephalus Bleeker, Ichth. Notices, 1862, p. 7. (Specimen in Museum of Leyden, supposed to be from Japan).*Cossyphus unimaculatus* Steindachner & Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 15. Tōkyō.

Distrib.—Hawaii; New Guinea; Australia; Tōkyō.

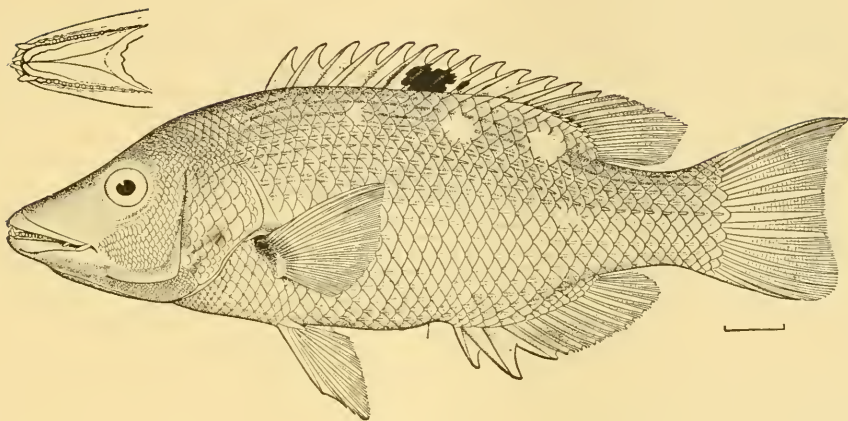


Fig. 145.

Genus *Pseudolabrus* Bleeker.

Pseudolabrus Bleeker, Proc. Zool. Soc. London, 1861, p. 413.

Type *Labrus rubiginosus* Temminck & Schlegel = *Labrus japonicus* Houttuyn.

582. *Pseudolabrus japonicus* (Houttuyn).

Sasanoha-bera.

Labrus japonicus Houttuyn, Beschryvning Einige Japansche Visschen, 1782, p. 311 et seq. Nagasaki (female).

Labrus rubiginosus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 165, pl. LXXXVI, fig. 1. Nagasaki.

Labrichthys affinis Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 16. Tōkyō (female).
Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

583. *Pseudolabrus gracilis* (Steindachner).

Ito-bera.

Labrichthys gracilis Steindachner, Fische Japans, IV, 1887, p. 17. Tōkyō.
Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus *Duymæria* Bleeker.

Duymæria Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo-nederl., I, 1856, Amboyna, p. 52.

Labrastrum Guichenot, Rev. Zool., 1860, p. 152. (*Ctenolabrus flagellifer* Cuvier & Valenciennes).

Type *Crenilabrus aurigarius* Richardson.

584. *Duymæria flagellifera* (Cuvier & Valenciennes).

Ohaguro-bera; Tenjō-bera (Misaki, Sagami); Gonbekusabi; Morokoshi-bera.

Ctenolabrus flagellifer Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XIII, 1837, p. 240. No locality. (Male).

Duymæria spilogaster Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo. Ned., Amboyna, I, 1856, p. 54.

Duymæria japonica Bleeker, Act. Soc. Indo. Ned., Amboyna, I, 1856, p. 53.

Nagasaki. (After Temminck & Schlegel, *Ctenolabrus flagellifer*. Nagasaki).

Distrib.—Tōkyō to Formosa; Philippines.

Genus *Anampses* Cuvier.

Anampses Cuvier, Règne Anim., 2d ed., 1829.

Type *Anampses cuvieri* Quoy & Gaimard.

585. *Anampses ikedai* Tanaka.

Susuki-bera.

Anampses ikedai Tanaka, Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXIII, March, 15, 1908, p. 32, pl. I, fig. 2. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

586. *Anampses nagayoi* Tanaka.

Nagayc-bera.

Anampses nagayoi Tanaka, Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXIII, March, 15, 1908, p. 34, pl. I, fig. 3. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

Genus *Stethojulis* Günther.

Stethojulis Günther, Cat. Fish., IV, 1862, p. 140.

Type *Julis strigiventer* Bennett.

587. *Stethojulis strigiventer* (Bennett).

Hara-suji-bera.

Julis strigiventer Bennett, Proc. Zool. Soc., 1832, p. 184. Ceylon.

Distrib.—Samoa; Palau; Fiji; Vavau; Ponape; New Guinea; East Indies; Philippines; Tanegashima (Snyder ms.); Yokohama (Franz).

588. *Stethojulis kalosoma* (Bleeker). (Fig. 146).

Kaminari-bera.

Julis kalosoma Bleeker, Nat. Tijds. Ned. Ind., III, 1852, p. 289. Amboyna.

Stethojulis terina Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 631. Misaki, Sagami.

Distrib.—New Guinea ; East Indies ; Philippines ; Kominato ; Misaki, Sagami ; Wakanoura.

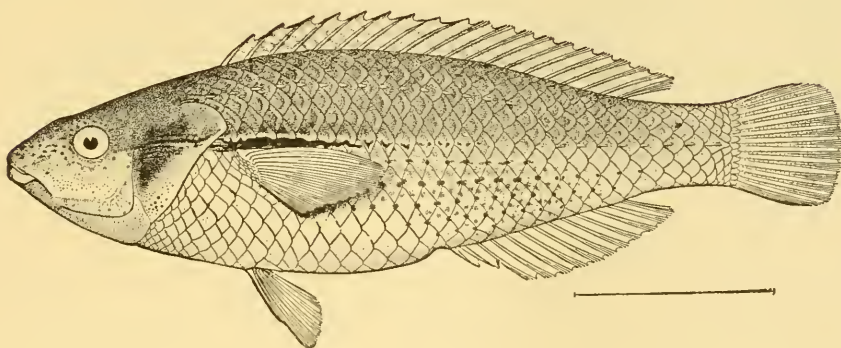


Fig. 146.

589. *Stethojulis axillaris* (Quoy & Gaimard).

Kuro-hoshi-bera.

Julis axillaris Quoy & Gaimard, Voy. Uranie, Zool., 1824, p., 272. Hawaii.

Distrib.—Hawaii ; Tanegashima (Snyder ms.).

590. *Stethojulis phekadopleura* Bleeker.

Ami-bera.

Stethojulis phekadopleura Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXII, 1849, p. 8. Bali.

Distrib.—East Indies, Samoa ; Solomon Is. ; Ponape ; New Guinea ; Philippines, Tanegashima (Snyder ms.).

591. *Stethojulis trossula* Jordan & Snyder. (Fig. 147).

Nizi-bera.

Stethojulis trossula Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 633, fig. 7. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami to Wakanoura.

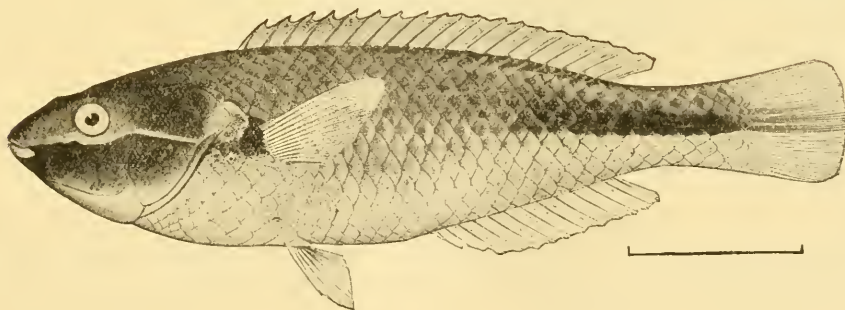


Fig. 147.

Genus *Halichæres* Rüppell.

Halichæres Rüppell, Neue Wirbelthiere, Fische, 1837, p. 16. (Not *Halichære* Nilsson, 1820, a genus of seals).

Type *Halichæres bimaculatus* Rüppell.

592. *Halichæres pæcilopterus* (Temminck & Schlegel).

Kiūsen (Misaki ; Sagami) ; Aobera (male) ; Akabera (female).

Julis pæcilopterus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 169, pl. LXXXVI, bis., fig. 1. Nagasaki. (Male).

Julis pyrrhogramma Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 170, pl. LXXXVI, bis., fig. 2. Nagasaki. (Female).

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

593. *Halichæres opercularis* (Güntner).

Sinziu-bera.

PlatyGLOSSUS opercularis Günther, Cat. Fish., IV, 1862, p. 148. Feejee Islands ; Amboyna.

Distrib.—Fiji ; Samoa ; Calayan ; Amboyna ; Tanegashima (Snyder ms.).

594. *Halichæres trimaculatus* (Quoy & Gaimard).

Sarasa-bera.

Julis trimaculata Quoy & Gaimard, Voy. Astrol., Zool., II, 1830, p. 705, pl. 20, fig. 2. Vanicolo.

Distrib.—East Indies ; Polynesia ; Philippine ; Tanegashima (Snyder ms.).

595. *Halichæres bleekeri* (Steindachner & Döderlein).

Honbera.

PlatyGLOSSUS bleekeri Steindachner & Döderlein, Fische Japans, IV, 1837, p. 19. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

596. *Halichæres tremebundus* Jordan & Snyder. (Fig. 148).

Seto-bera.

Halichæres tremebundus Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 639, fig. 8. Hiroshima.

Distrib.—Misaki, Sagami to Nagasaki.

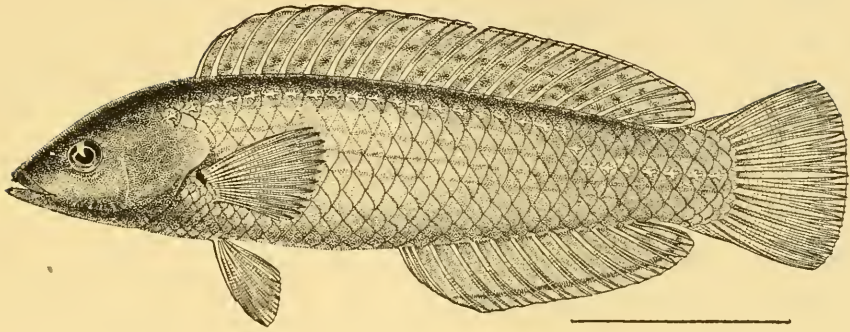


Fig. 148.

Genus *Coris* Lacépède.

Coris Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 96.

Type *Coris aygula* Lacépède.

597. *Coris aygula* Lacépède. (Fig. 149).

Kanmuri-bera.

Coris aygula Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 96, pl. IV, fig. 1. Ile de France.

Distrib.—Guam ; Tahiti ; Faté, Tubuai ; East Indies ; Wakanoura, Japan.

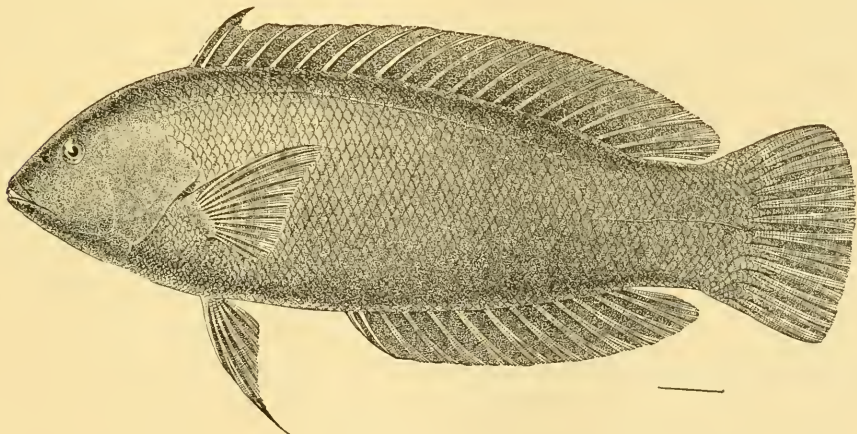


Fig. 149.

Genus *Julis* Cuvier.

Julis Cuvier, Règne Animal, 1st ed., I, 1817, p. 261.

Type *Labrus julis* Linnæus.

598. *Julis musume* Jordan & Snyder.**Musume-bera.***Julis musume* Jordan & Snyder, Smiths. Misc. Coll., 45, April 11, 1904, p. 236, pl. LXI. Off Idzu.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus *Thalassoma* Swainson.*Thalassoma* Swainson, Nat. Hist. Classif. Fishes, II, 1839, p. 224.Type *Scarus purpurcus* Forskål.**599. *Thalassoma cupido* (Temminck & Schlegel).****Nishiki-uwo.***Julis cupido* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 170, pl. LXXXVI bis, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

600. *Thalassoma lutescens* (Solander).**Yamabuki-bera.***Labrus lutescens* Solander, Ms. Tahiti.*Julis lutescens* Bennett, Zool. Beechey's Voy. Blossom, Fishes, 1839, p. 65, pl. XIX, fig. 2. Tahiti; Riukiu (after Solander).

Distrib.—Hawaii; Tahiti; Fanning Is., Marcus I; Riukiu Is; Wakanoura, Japan.

601. *Thalassoma dorsale* (Quoy & Gaimard).**Sena-suji-bera.***Julis dorsalis* Quoy & Gaimard, Voy. Astrolabe, Poiss., 1834, p. 813, pl. XV, fig. 5. Ile de France.

Distrib.—Samoa; Fiji; Aneiteum; New Ireland; New Guinea; Marcus I; Shortland I.; East Indies; Philippines; Riukiu Is.; Kagoshima, Japan.

Genus *Cheilio* Lacépède.*Cheilio* (Commerson) Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1803, p. 432.Type *Cheilio auratus* Lacépède.**602. *Cheilio inermis* (Forskål).****Kamasu-bera.***Labrus inermis* Forskål, Descr. Anim., 1775, p. 34. Red Sea.

Distrib.—Hawaii; Samoa; Guam; Vanicolo; Tahiti; Aneiteum; New Guinea; East Indies; Philippines; Riukiu Is.; Wakanoura, Japan.

Genus *Gomphosus* Lacépède.

Gomphosus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 100.

Type *Gomphosus cœruleus* Lacépède.

603. *Gomphosus varius* Lacépède.

Kugi-bera.

Gomphosus varius Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1801, p. 104, pl. V, fig. 2.
Ile de France.

Distrib.—Hawaii ; Samoa ; Guam ; Fanning Is. ; New Guinea ; East Indies ;
Kagoshima ; Riukiu Is.

Genus *Cirrhilabrus* Temminck & Schlegel.

Cirrhilabrus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 167.

Type *Cirrhilabrus temmincki* Bleeker.

604. *Cirrhilabrus temmincki* Bleeker. (Fig. 150).

Ito-hiki-bera.

Cirrhilabrus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 167.
Nagasaki.

Cirrhilabrus temmincki Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXV, Japan, 1852, p. 17.
Nagasaki.

Distrib.—Wakanoura ; Nagasaki.

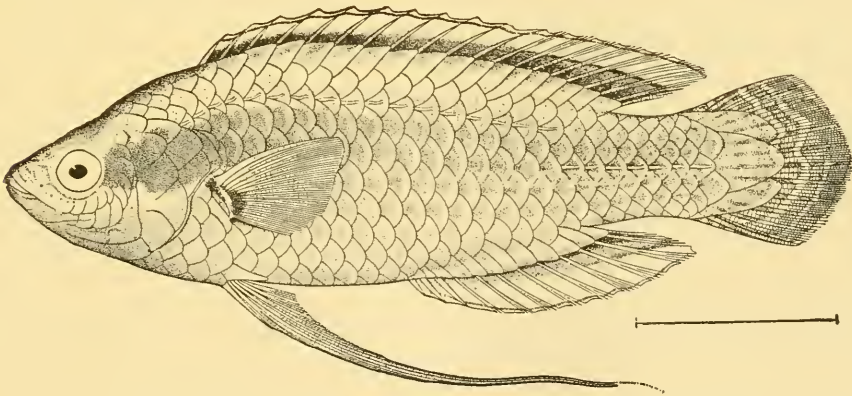


Fig. 150.

Genus *Iniistius* Gill.

Iniistius Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 143.

Type *Xyrichtys pavo* Cuvier & Valenciennes.

605. Iniistius dea (Temminck & Schlegel).Tensu-dai (Misaki, Sagami); **Beni-kusabi.***Ayrichthys dea* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 171, pl. LXXXVII. Nagasaki.

Distrib.—Canton; Tōkyō to Nagasaki.

Genus Hemipteronotus Bleeker.*Hemipteronotus* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1801, p. 215 (*quinquemaculatus*).*Hemipteronotus* Bleeker, Proc. Zool. Soc. Lond., 1861, p. 414 (*Hemipteronotus quinquemaculatus*); Bleeker, Versl. Kon. Ak. Wet., XIII, 1862, p. 103.Type *Hemipteronotus quinquemaculatus* Lacépède.**606. Hemipteronotus megapterygus** Pietschmann.*Hemipteronotus megapterygus* Pietschmann, Anzeig. Karsl. Akad. Wiss. Wien, p. 1, Japan.

Distrib.—Japan.

Family SCARICHTHYIDÆ.**Genus Calotomus** Gilbert.*Calotomus* Gilbert, Proc. U.S. Nat. Mus., 1890, p. 70.Type *Calotomus xenodon* Gilbert.**607. Calotomus japonicus** (Cuvier & Valenciennes).

Budai; Igami.

Callyodon japonicus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XIV, 1839, p. 294, pl. CCCCVI. Japan.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki; Riukiu Is.

Genus Calliodon Gronow.*Calliodon* Gronow, Museum Ichth., II, 1766, p. 8.Type *Calliodon croicensis* Gronow.**608. Calliodon globiceps** (Cuvier & Valenciennes).

Daidai-bera.

Scarus globiceps Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XIV, 1839, p. 179. Tahiti.

Distrib.—Tahiti; Ōshima (Steindachner).

609. Calliodon ovifrons (Temminck & Schlegel).

Aobudai.

Scarus ovifrons Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 173, pl. LXXXVIII. Bay of Jeddo (Tōkyō).*Pseudoscarus schlegeli* Steindachner, Fische Japans, IV, 1887, p. 21. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō to Kagoshima.

Family ZEIDÆ.**Genus Zeus** Linnæus.*Zeus* Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 137.Type *Zeus faber* Linnæus.**610. Zeus japonicus** Cuvier & Valenciennes.

Matō-dai; Kanetataki.

Poisson à Miroir du Japon Tilesius, Krusenstern's Reise, Atlas, about 1809, pl. LI, fig. 1. Japan.*Zeus japonicus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., X, 1835, p. 24. (On a Japanese drawing).

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus Zenopsis Gill.*Zenopsis* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 126.Type *Zeus nebulosus* Temminck & Schlegel.**611. Zenopsis nebulosa** (Temminck & Schlegel).

Kagamidai.

Zeus nebulosus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 123, pl. LXVI. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō; Nagasaki.

Genus Zen Jordan.*Zen* Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 694.Type *Cyttopsis itea* Jordan & Fowler.**612. Zen itea** (Jordan & Fowler). (Fig. 151).

Kago-matōdai.

Cyttopsis itea Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 519, fig. 1. Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.

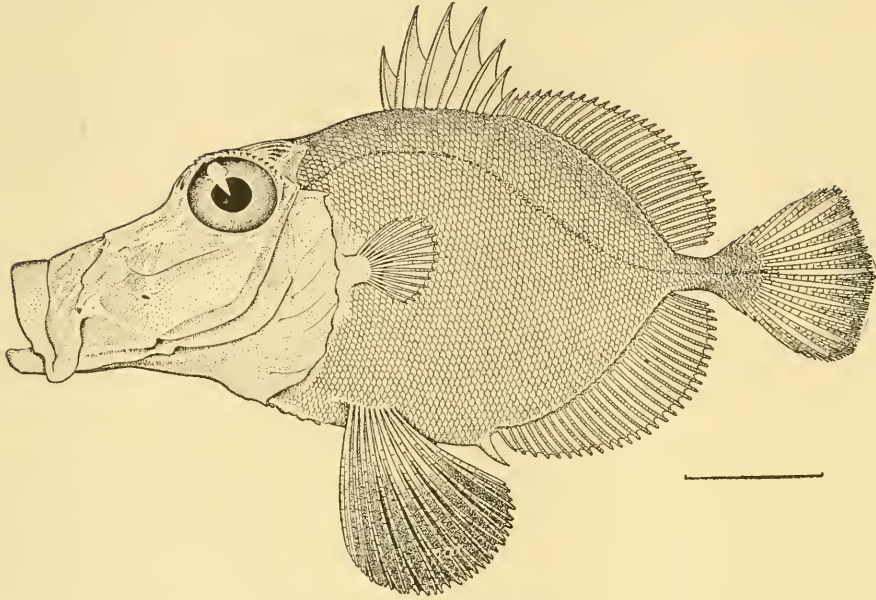


Fig. 151.

Family Antigoniidae.**Genus *Antigonia* Lowe.**

Antigonia Lowe, Proc. Zool. Soc. Lond., 1843, p. 85.

Hypsinothus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 84, pl. XLII, fig. 2. (*Hypsinothus rubescens* Günther).

Type *Antigonia capros* Lowe.

613. *Antigonia rubescens* (Günther).

Beni-hishidai; Beni-hatatate.

Hypsinothus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 84, pl. XLII, fig. 2. Nagasaki.

Hypsinothus rubescens Günther, Cat. Fish., II, 1860, p. 63. Copied.

Hypsinothus benihatatate Bleeker, Poiss. connues du Japon, 1879, p. 9. (Name only).

Distrib.—Misaki, Sagami to Nagasaki.

614. *Antigonia steindachneri* Jordan & Evermann.

Hishidai; Yokodai.

Antigonia steindachneri Jordan & Evermann, in Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 522.

Distrib.—Hilo; Kailua; Honolulu; Tōkyō.

615. *Antigonia fowleri* Franz.

Suji-beni-hatatate.

Antigonia fowleri Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 58. Sagami Bay.*Antigonia rubescens* Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 523.

Distrib.—Misaki, Sagami and southward.

Family PLATACIDÆ.**Genus *Platax* Cuvier.***Platax* Cuvier, Règne Animal, 1st ed., I, 1817, p. 334.Type *Chætodon teira* Forskål.**616. *Platax teira* (Forskål).**

Tsubame-uwo; Tsubakuro-dai.

Chætodon teira Forskål, Descript. Anim., 1775, p. 60. Lohajæ.*Platax vespertilio japonicus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 83, pl. XLIII. Nagasaki.

Distrib.—Off Miyako, Rikuchū to Formosa; Palau Is.; New Guinea; East Indies.

617. *Platax vespertilio* (Bloch).

Nanyō-tsubame.

Chætodon vespertilio Bloch, Ichth., 1787, p. 67, taf. 199, fig. 2. East Indies.

Distrib.—East Indies; Sagami Bay.

Genus *Chætodon* (Artedi) Linnæus.*Chætodon* Artedi, Genera, 1738, p. 51. Nonbinomial.*Chætodon* Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 272.*Osteochromis* Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 52 (*Osteochromis larvatus* Franz).Type *Chætodon striatus* Linnæus.**618. *Chætodon collaris* Bloch. (Fig. 152).**

Chōchōuwo; Uchiwadaï.

Chætodon collaris Bloch., Ichth., 1758, pl. CCXVI, fig. 1. Japan.*Chætodon aureus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1847, p. 81, pl. XLII, fig. 1. Nagasaki. Not *Chætodon aureus* Bloch.*Chætodon auripes* Jordan & Snyder, Check List Fish. Japan, 1901, p. 90. (Substitute for *aureus* preoccupied).

Distrib.—Southern Japan and Riukiu Islands.

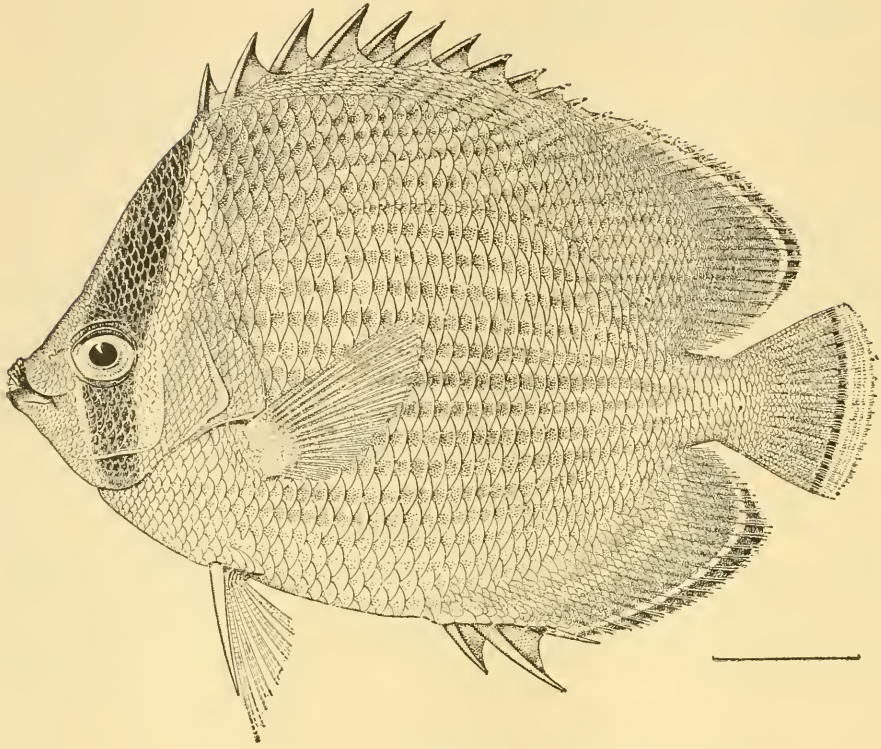


Fig. 152.

619. *Chætodon setifer* Bloch.

Toge-chōchō-uwo.

Chætodon setifer Bloch, Ichthyol., 1797, taf. 426, fig. 1. Coromandel.

Distrib.—South Seas ; Philippines ; Tanegashima (Snyder ms.).

620. *Chætodon vagabundus* Linnæus.

Fuurai-chōchōuwo.

Chætodon vagabundus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed, 1758, p. 276. Indies.

Distrib.—South Seas ; Bacon ; southern Japan (Misaki, Sagami) and Tanegashima (Snyder ms.).

621. *Chætodon lunula* (Lacépède).

Tsuki-chōchōuwo.

Pomacentrus lunula Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1803, p. 507. Ile de France.

Distrib.—South Seas ; southern Japan (Snyder ms.).

622. *Chætodon nippon* Döderlein.

Shirakodai.

Chætodon nippon Döderlein, Fische Japans, II, 1883, p. 23, pl. IV, fig. 2.

Tōkyō.

Chætodon ocellifer Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 49, taf. V, fig. 35.
Nagasaki. (Probably larva of *Chætodon nippon*).

Osteochromis larvatus Franz, op. cit., p. 52, taf. V, fig. 43. Aburatsubo. (Also a larval *Chatodon*).

Distrib.—Tō:ōmi Bay ; Misaki, Sīgami ; Tōkyō Market.

Genus *Coradion* Kaup.

Coradion Kaup, Wiegmann's Archiv, XXIV, pl. I, p. 146.

Type *Chatodon chrysozonus* Kuhl & Van Hasselt.

623. *Coradion modestum* (Temminck & Schlegel). (Fig. 153).

Genroku-dai.

Chatodon modestus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 80, pl. XII, fig. 2. Nagasaki.

Coradion desmotes Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 539, fig. 5. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki ; Misaki, Sīgami.

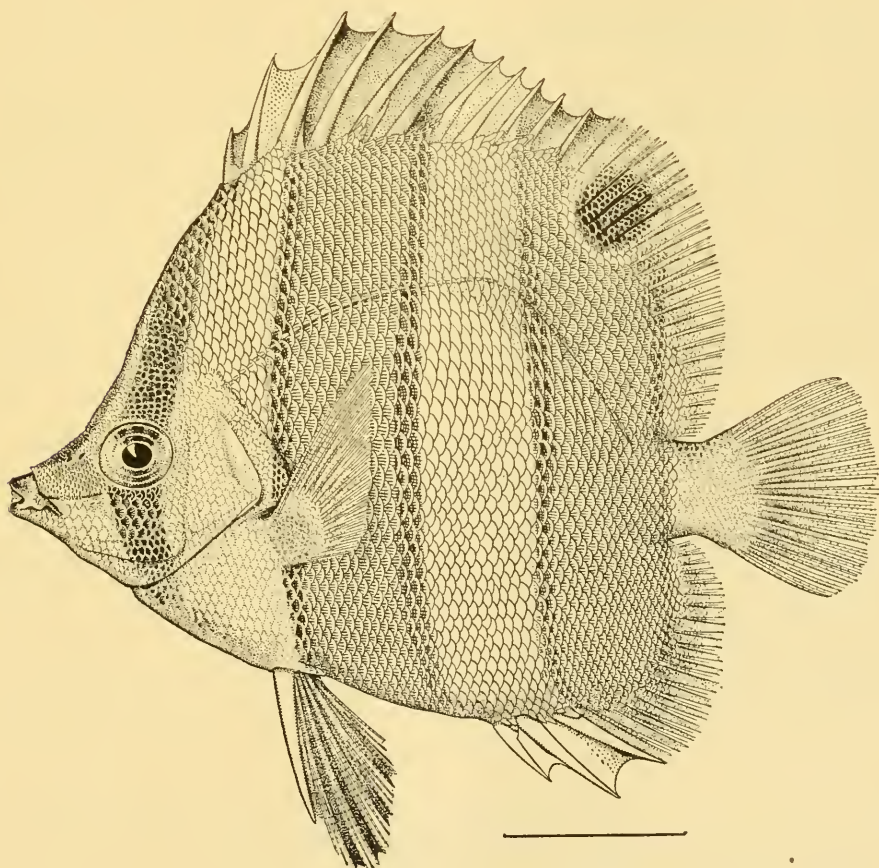


Fig. 153.

Genus *Holacanthus* Lacépède.

Holacanthus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1803, p. 525.

Type *Chaetodon tricolor* Bloch.

624. *Holacanthus septentrionalis* Temminck & Schlegel.

Kinchakudai.

Holacanthus septentrionalis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1844, p. 82, pl. XLIV. Nagasaki.

Holacanthus ronin Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 546, fig. 6. Misaki, Sagami ; Wakanoura.

Holacanthus albofasciatus Tanaka, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXVII, Art. 8, Oct. 10, 1909, p. 16. Nagasaki (young).

Distrib.—Nagasaki ; Ikune, Satsuma ; Misaki, Sagami ; Wakanoura.

625. *Holacanthus bishopi* Seale.

Hama-kinchaku.

Holacanthus bishopi Seale, Occasional Papers, Bishop Mus., I, No. 3, 1901, p. 106. Guam.

Distrib.—Guam ; Okinawa ; Misaki, Sagami (Snyder ms.).

Genus *Heniochus* Cuvier & Valenciennes.

Heniochus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VII, 1831, p. 92.

Type *Chaetodon macrolepidotus* Linnæus.

626. *Heniochus diphrentes* Jordan.

Hatatatedai.

?*Heniochus acuminatus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VII, 1831, p. 98.

Heniochus diphrentes Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 694, fig. 3. Wakanoura.

Distrib.—Misaki, Sagami ; Shikoku ; Wakanoura ; Nagasaki. (Perhaps not distinct from *H. acuminatus*).

Genus *Microcanthus* Swainson.

Microcanthus Swainson, Class. Anim., II, 1839, p. 215.

Type *Chaetodon strigatus* Cuvier & Valenciennes.

627. *Microcanthus strigatus* (Cuvier & Valenciennes).

Kagokakidai; Shimayakkodai.

Chaetodon strigatus (Langsdorf) Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., II, 1831, p. 25, pl. CXX. Japan.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Family ZANCLIDÆ.**Genus *Zanclus* Cuvier & Valenciennes.***Zanclus* (Commerson Ms.) Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1803, p. 473.
(*Chaetodon cornutus* Linnæus. Nonbinomial).*Zanclus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., VII, 1831, p. 102.Type *Chaetodon cornutus* Linnæus.**628. *Zanclus cornutus* (Linnæus).**

Tsuno-dashi.

Chaetodon cornutus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 273. Indies. (After Artedi).

Distrib.—Shores of southern Japan.

Family HEPATIDÆ.**Genus *Monoceros* Bloch & Schneider.***Monoceros* Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 186.Type *Monoceros biaculeatus* Bloch & Schneider.**629. *Monoceros unicornis* (Forskål).**

Tengu-hagi; Ikkaku-hagi.

Chaetodon unicornis Forskål, Descr. Anim., 1775, p. 63. Red Sea.Distrib.—Hawaii; Samoa; Aneiteum; Guam; Tahiti; Waigiu; New Guinea;
Raiatea; East Indies; San Fabian; Nagasaki; Misaki, Sagami.**Genus *Xesurus* Jordan & Evermann.***Xesurus* Jordan & Evermann, Check List. Fishes, 1896, p. 421.Type *Prionurus punctatus* Gill.**630. *Xesurus scalprum* (Cuvier & Valenciennes).**

Nizadai or Sannojidai (Misaki, Sagami).

Acanthurus scalprum Langsdorf, Ms.

Prionurus scalprum Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., X, 1835, p. 298.
Japan.

Distrib.—Tōkyō to Riukiu Is.

Genus *Hepatus* Gronow.

Hepatus Gronow, Zoophyl., 1763, p. 113.

Type *Tcuthis hepatus* Linnæus.

631. *Hepatus matoides* (Cuvier & Valenciennes).

Kuro-hagi.

Acanthurus matoides Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., X, 1835, p. 204. Oualan.

Distrib.—Hawaii ; Samoa ; Fiji ; Oualan ; Bougainville I. ; New Guinea ; East Indies ; Philippines ; Misaki, Japan ; Riukiu.

632. *Hepatus triostegus* (Linnæus).

Shima-hagi.

Chaetodon triostegus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 274. India.

Distrib.—Samoa ; Tahiti ; New Guinea ; Fiji ; Fate ; Rarotonga ; Nukahiva ; East Indies ; Philippines ; Misaki, Sagami ; Riukiu Is.

633. *Hepatus dussumieri* (Cuvier & Valenciennes).

Kanran-hagi.

Acanthurus dussumieri Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., X, 1835, p. 201. Ile de France.

Distrib.—New Guinea ; Hawaii ; East Indies ; Zamboanga ; southern Japan.

Genus *Ctenochætus* Gill.

Ctenochætus Gill, Proc. U. S. Nat. Mus., VII, 1884, pp. 277, 279.

Type *Acanthurus strigosus* Bennett.

634. *Ctenochætus striatus* (Quoy & Gaimard).

Sazanami-hagi.

Acanthurus striatus Quoy & Gaimard, Voy. Uranie., Zool, 1824, p. 373, pl. 63, fig. 3. Young ; Guam.

Distrib.—South Seas ; Hawaii ; Zamboanga ; Misaki, Sagami (young, Snyder ms.).

Family SIGAUIDÆ.**Genus Siganus** Forskål.

Siganus Forskal, Descr. Anim., X, 1775, p. 25.

Centrogaster Houttuyn, Acta Soc. Harlem., V, 1782, pp. 20, 333.
(*Centrogaster fuscescens* Houttuyn).

Type *Scarus siganus-riculatus* Forskål.

635. Siganus fuscescens (Houttuyn).

Aigo (Misaki, Sagami); Ginhagi; Kizino-uwo; Ae (Tosa).

Centrogaster fuscescens Houttuyn, Acta Soc. Haarl., XX, 1782, p. 333.
Nagasaki.

Amphacanthus albopunctatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss.,
1845, p. 128. Nagasaki.

Amphacanthus aurantiacus Temminck & Schlegel, loc. cit., p. 128.
Nagasaki.

Distrib.—Palau Is.; Howland I.; Marcus I.; Philippines; Tōkyō to Nagasaki;
Formosa.

Family TRIACANTHODIDÆ**Genus Triacanthodes** Bleeker.

Triacanthodes Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo. Nederl., III, 1857, Japan, IV, p. 37.

Type *Triacanthus anomalus* Temminck & Schlegel.

636. Triacanthodes anomalus (Temminck & Schlegel).

Beni-kawamuki.

Triacanthus anomalus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p.
295, pl. CXXIX, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki; Misaki, Sagami; Kōchi, Tosa.

Family TRIACANTHIDÆ.**Genus Triacanthus** Cuvier.

Triacanthus Cuvier, Règne Anim., 1st ed., 1817, p. 152.

Type *Balistes biaculeatus* Bloch.

637. Triacanthus brevirostris Temminck & Schlegel.

Gin-kawamuki; Toge-hage.

Triacanthus brevirostris Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850,
p. 294, pl. CXXIX, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki; Misaki, Sagami; Hamashima.

Family BALISTIDÆ.**Genus Balistes** (Artedi) Linnaeus.

Balistes Artedi, Genera, 1738, p. 53.

Balistes Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 327.

Type *Balistes vetula* Linnaeus.

638. Balistes flavimarginatus Rüppell.

Ki-heri-mongara.

Balistes flavimarginatus Rüppell, Atlas Fische, 1828, p. 33. Red Sea.

Distrib.—Wakanoura ; Misaki, Sagami.

639. Balistes niger Park.

Mongara-kawahagi ; Komon-uwo.

Balistes niger Mungo Park, Trans. Linn. Soc., III, 1797, p. 37. Sumatra.

Balistes conspicillum Bloch & Schneider, Syst. Ichth., Bloch, 1801, p. 474.

Indian Seas. (After *Guaperva tacheté* of Sonnerat).

Distrib.—Nagasaki ; Kagoshima ; Kii ; Urakawa, Hokkaidō ; Bacon.

640. Balistes nigromarginatus (Tanaka).

Tsumaguro-mongara.

Pachynathus nigromarginatus Tanaka, Journ. Sci. Coll. Imp. Univ. Tokyo,

XXIII, Art. 7, March 15, 1908, p. 39, pl. I, fig. 4. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

641. Balistes capistratus Shaw.

Megane-hagi.

Le Baliste bridé Lacépède, Hist. Nat. Poiss., I, 1798, p. 335. Without locality.

On a drawing by Commerson.

Balistes capistratus Shaw, Genl. Zool., V, 1804, p. 417. After Lacépède.

Distrib.—Hawaii ; Nukahiva ; East Indies ; Riukiu Is. ; Wakanoura.

Genus Canthidermis Swainson.

Canthidermis Swainson, Class'n. Anim., 1839, II, p. 325.

Type *Balistes angulosus* Quoy & Gaimard = *B. maculatus* Gmelin.

642. Canthidermis rotundatus (Procé).

Ami-mongara.

Balistes rotundatus Procé, Bull. Soc. Philom., 1822, p. 130. Manila.

Distrib.—East Indies ; Riukiu Is ; Misaki, Sagami (Snyder ms.).

Family MONACANTHIDÆ.

Genus *Monacanthus* Cuvier.

Monacanthus Cuvier, Règne Animal, 1st ed., 1817, p. 152.

Type *Balistes chinensis* Osbeck.

643. *Monacanthus cirrhifer* Temminck & Schlegel.

Kawahagi (Misaki, Sagami) ; Mahagi ; Kawamuki ; Hage (Tosa).

Monacanthus cirrhifer Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 290, pl. CXXX, fig. 1. Nagasaki.

Monacanthus komuki Bleeker, Verh. Ak. Wet., I, 1853, p. 13, fig. 1. Kaminoseki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

644. *Monacanthus japonicus* Tilesius. (Fig. 154).

Yosogi.

Monacanthus japonicus Tilesius, Mém. Soc. Moscou, II, 1801, pl. XIII. Japan.

Monacanthus trachyderma Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo. Néerl., VIII, Japan, 1860, VI, p. 70. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan ; Nagasaki.

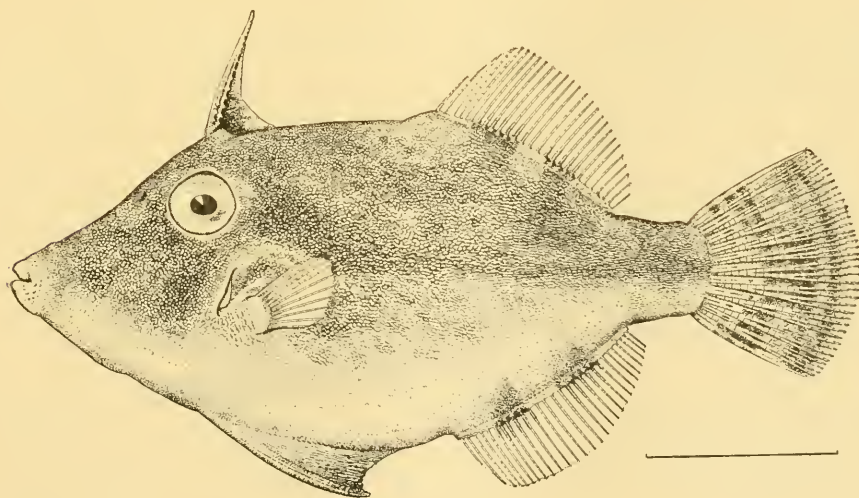


Fig. 154.

645. *Monacanthus oblongus* Temminck & Schlegel. (Fig. 155).**Naga-hagi.***Monacanthus oblongus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 291, pl. CXXX, fig. 2. Nagasaki.*Monacanthus brocki* Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo-Nederl., III, Japan, IV, 1857, p. 35, fig. 2. Nagasaki.

Distrib—Nagasaki.

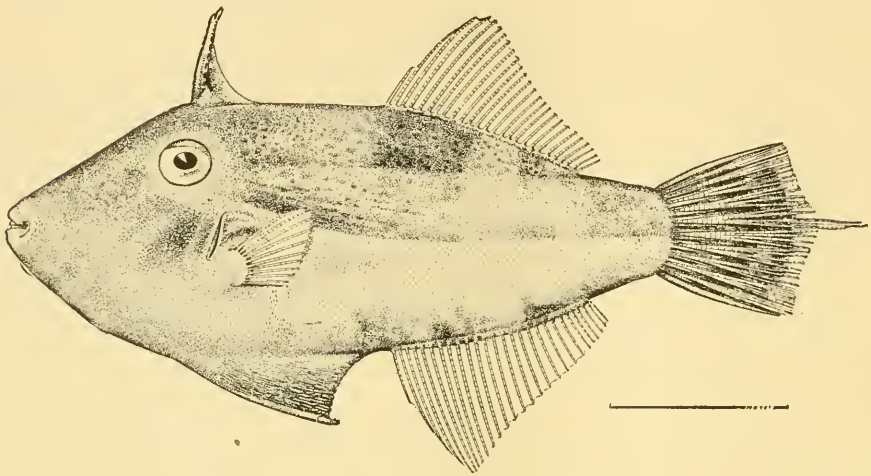


Fig. 155.

646. *Monacanthus chinensis* (Osbeck).**Morokoshi-hagi.***Balistes chinensis* Osbeck, Iter Chinensis, 1857, p. 147. China.

Distrib.—New Guinea ; East Indies ; China ; Riukiu Is.; ?Japan proper.

Genus *Cantherines* Swainson.*Cantherines* Swainson, Nat. Hist. Fishes, etc., II, 1839, p. 327.Type *Cantherines nasutus* Swainson = *Balistes sandwichensis* Quoy & Gaimard.**647. *Cantherines modestus* (Günther). (Fig. 156).****Umadsura-hagi.***Monacanthus oblongus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 291. Nagasaki (in part, description of adults, not figures).*Monacanthus modestus* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1877, p. 446. Inland Sea of Japan.

Monacanthus poljakowi Herzenstein, Ann. Mus. Zool. Ac. St. Petersburg, 1896, p. 98. Yokohama.

Monacanthus maximowiczii Herzenstein, Annulaire Mus. Zool. Ac. St. Petersburg, 1896, p. 9. Hakodate.

Distrib.—Otaru to Nagasaki.

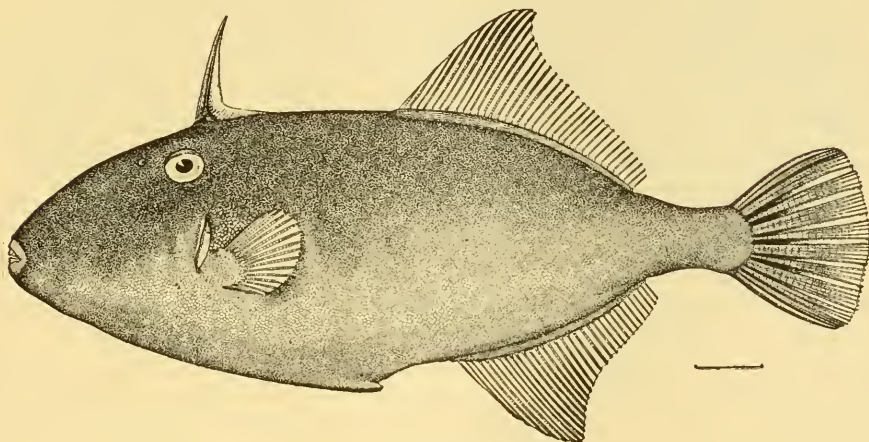


Fig. 156.

Genus *Rudarius* Jordan & Fowler.

Rudarius Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 270.

Type *Rudarius ercodes* Jordan & Fowler.

648. *Rudarius ercodes* Jordan & Fowler. (Fig. 157).

Amime-hagi.

Rudarius ercodes Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 270, fig. 4. Misaki, Sagami.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

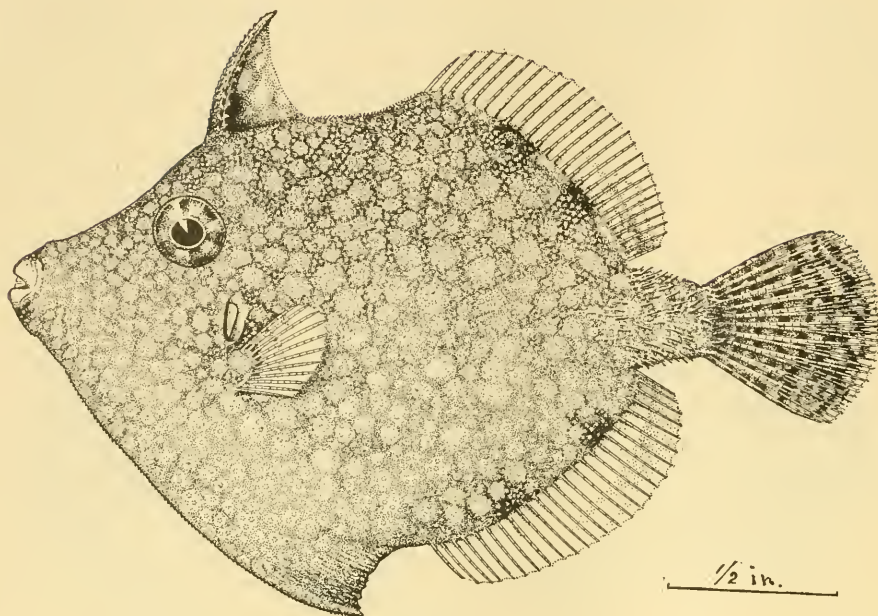


Fig. 157.

Genus *Brachaluteres* Bleeker.

Brachaluteres Bleeker, Ned. Tyds. Dierk., III, 1866, p. 13.

Type *Alcuterius trossulus* Richardson.

649. *Brachaluteres ulvarum* Jordan & Snyder. (Fig. 158).

Aosa-hagi.

Brachaluteres ulvarum Jordan & Snyder, in Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 271, fig. 5. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

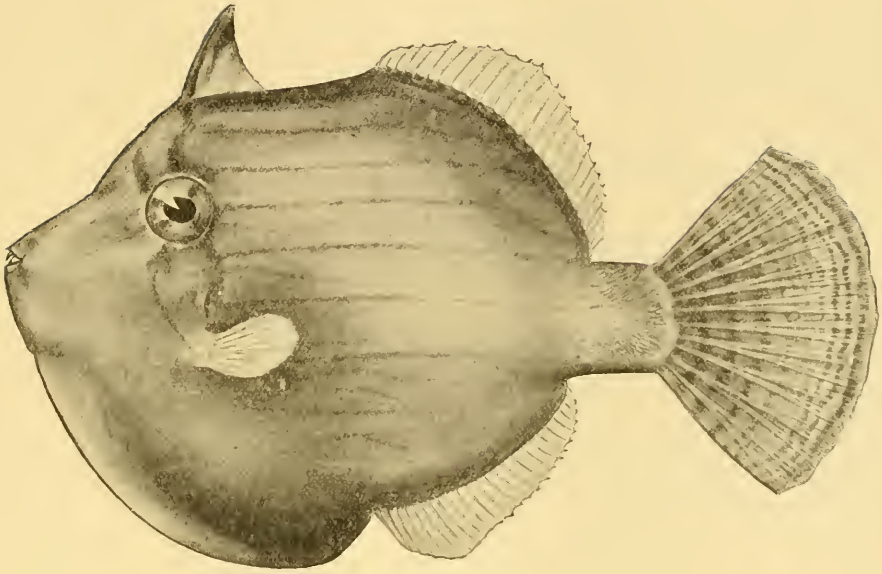


Fig. 158.

Genus *Paraluteres* Bleeker.

Paraluteres Bleeker, Atlas Ichth., V, 1865-1869, p. 138.

Type *Alutarius prionurus* Bleeker.

650. *Paraluteres prionurus* (Bleeker). (Fig. 159).

Nokogiri-hagi.

Alutarius prionurus Bleeker, Verh. Bat. Gen. Balist., XXIV, 1852, p. 20, pl. III, fig. 6. East Indies.

Distrib.—New Guinea ; East Indies ; Wakanoura.

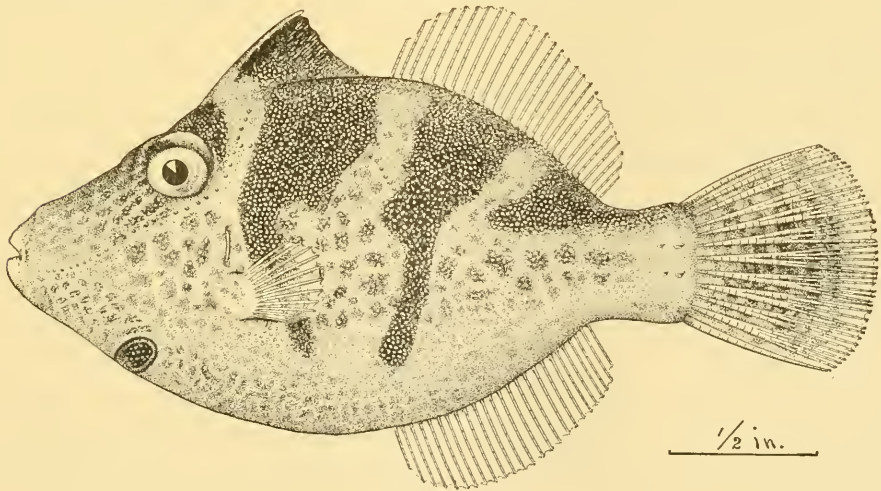


Fig. 159.

Genus *Alutera* Cuvier.

Les Alutères Cuvier, Règne Anim., 1st ed., 1817, p. 153.

Type *Balistes monoceros* Osbeck.

651. *Alutera monoceros* (Osbeck).

Nagasaki-ikkaku-hagi.

Capriscus murium dentibus minutis Klein, Ichth. Missus, III, 1742, p. 25, pl. III, fig. 9. No locality.

Balistes monoceros Osbeck, Iter Chinensis, 1757, p. 110. China.

Alutera cinerea Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 292, pl. CXXXI, fig. 1. Nagasaki.

Monacanthus monoceros Günther, Cat. Fish., VIII, 1870, p. 251. Zanzibar ; Pinang ; Amboyna ; China ; Japan.

Distrib.—Hawaii ; New Guinea ; East Indies ; Manila ; Nagasaki ; Tōkyō.

Genus *Osbeckia* Jordan & Evermann.

Osbeckia Jordan & Evermann, Check List Fishes N.A., 1896, p. 424.

Type *Balistes scriptus* Osbeck.

652. *Osbeckia scripta* (Osbeck).

Sōshi-hagi.

Balistes scriptus Osbeck, Iter Chin., I, 1757, p. 144. China.

Distrib.—China ; Hawaii ; New Guinea ; East Indies ; west coast islands of Mexico ; Jolo ; Nagasaki.

Genus *Pseudaluteres* Bleeker.

Pseudaluteres Bleeker, Ned. Tyds. Dierk., III, 1865, p. 28.

Type *Alutera nasicornis* Temminck & Schlegel.

653. *Pseudaluteres nasicornis* (Temminck & Schlegel).

Hana-tsuno-hagi.

Alutera nasicornis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 223, pl. CXXXI, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—East Indies ; Japan.

Family OSTRACIDÆ.**Genus *Ostracion* Linnæus.**

Ostracion Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 330.

Lactoria Jordan & Fowler, Proc. U.S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 278.
(*Ostracion cornutus* Linnæus).

Type *Ostracion cubicus* Linnæus.

654. *Ostracion gibbosum* Linnæus.

Rakuda-hakofugu.

Ostracion gibbosus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 331. India.

Distrib.—East Indies ; Cavite ; Jolo ; Kaminoseki ; Misaki, Sagami.

655. *Ostracion immaculatum* Temminck & Schlegel.

Hakofugu (Misaki, Sagami).

Ostracion immaculatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 296. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

656. *Ostracion diaphanum* Bloch & Schneider.

Umi-suzume.

Ostracion diaphanus Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 501. No locality.

Ostracion brevicornis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 297, pl. CXXX, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—East Indies ; Nagasaki ; Misaki, Sagami.

657. *Ostracion cornutum* Linnæus.

Kongō-fugu ; Umisuzume (Misaki, Sagami).

Ostracion cornutus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 331. India.

Distrib.—East Indies ; Cavite ; Negros ; Misaki, Sagami ; Nagasaki.

Genus *Lactophrys* Swainson.

Lactophrys Swainson, Nat. Hist. Class'n Fishes, II, 1838, pp. 194, 324.

Type *Ostracion trigonus* Linnæus.

658. *Lactophrys tritropis* Snyder.

Hama-fugu.

Lactophrys tritropis Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 535. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

Genus *Aracana* Gray.

Aracana Gray, Ann. Nat. Hist., I, 1838, p. 110.

Type *Ostracion auritus* Shaw.

659. Aracana aculeata (Houttuyn).

Itomakifugu ; Kawago-fugu.

Ostracim aculeatus Houttuyn, Verh. Holl. Maats. Wet. Haarlem., XX, pt. 2, 1782, p. 346. Nagasaki.*Ostracion hexagonus* Thunberg, Vet. Ac. Nya Hyndl., XI, 1790, p. 107, pl. II. Japan.*Ostracion stictonotus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 297, pl. CXXXI, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Misaki, Sagami ; Sagami Bay ; Suruga Bay ; Nagasaki.

Family TRIODONTIDÆ.**Genus Triodon** Reinwardt.*Triodon* Reinwardt, Cuvier, Règne Anim., 2d ed., 1829, p. 588.Type *Triodon bursarius* Reinwardt.**660. Triodon bursarius** Reinwardt.

Uchiwa-fugu (Misaki, Sagami).

Triodon bursarius Reinwardt, Cuvier, Règne Animal, 2d ed., 1829, p. 588. Sumatra.

Distrib.—East Indies ; Misaki, Sagami.

Family TETRAODONTIDÆ.**Genus Spheroides** Lacépède.*Crayracion* Klein, Missus, 1742. (*Tetrodon spengleri* Bloch ; nonbinomial).*Les spheroides* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., II, 1798, p. 1. (French name only ; *tuberculé*).*Spheroides* Duméril, Zoologie Analytique, 1806, p. 342. (*Spheroides tuberculatus* Lacépède (Pillot edition)=*Tetrodon spengleri* Bloch, from a drawing showing a front view).**661. Spheroides inermis** (Temminck & Schlegel).

Kanabuku.

Tetrodon inermis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 278, pl. CXXII, fig. 2. Shimabara.

Distrib.—Shimabara, Kiusiu.

662. Spheroides spadiceus (Richardson).

Saba-fugu ; Ginfugu (Misaki, Sagami).

Tetrodon spadiceus Richardson, Voy. Sulphur, Ichth., 1844, p. 123, pl. LVIII, figs. 4, 5. Canton.

Distrib.—East Indies, north to Japan ; Canton.

663. Spheroides scleratus (Forster).

Sennin-fugu.

Tetraodon scleratus (Forster) Gmelin, Syst. Nat., 1788, p. 1444. Atlantic and Pacific oceans.*Tetraodon bicolor* Brevoort, Exped. Japan, 1856, p. 283. Shimoda.

Distrib.—East Indies ; Shimoda, Idsu to Kagoshima ; Tahiti ; New Guinea ; Philippine Islands.

664. Spheroides alboplumbeus (Richardson).

Komon-fugu (Misaki, Sagami) ; Nagoya-fugu ; Komon-buku.

Tetraodon alboplumbeus Richardson, Voy. Sulphur, Ichth., 1844, p. 121, pl. LVIII, figs. 6, 7. Canton.*Tetraodon paxilonotus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 279, pl. CXXIV, fig. 2. Nagasaki.*Tetraodon nivicatus* Brevoort, Japan. Fish., 1856, p. 284. Shimoda.

Distrib.—Aomori to Nagasaki.

665. Spheroides ocellatus (Osbeck).

Mefugu.

Tetraodon ocellatus Osbeck, Iter Chinensis, 1757, p. 226. Canton.

Distrib.—China ; Japan.

666. Spheroides rubripes (Temminck & Schlegel).

Torafugu (Misaki, Sagami) ; Mafugu ; Yanagifugu.

Tetraodon rubripes Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 284, pl. CXXIII, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki ; China.

667. Spheroides xanthopterus (Temminck & Schlegel).

Shimafugu.

Tetraodon xanthopterus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 284, pl. CXXV, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

668. Spheroides vermicularis (Temminck & Schlegel).

Shōsaifugu ; Nagoya-fugu (Misaki, Sagami).

Stachelloser Auflaser aus Nagasaki Krusenstern, Reise, Atlas, pl. LI, fig. 1.*Tetraodon vermicularis* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 278, pl. CXXIV, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

669. *Spheroides stictonotus* (Temminck & Schlegel). (Fig. 160).

Goma-fugu.

Tetraodon stictonotus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 280, pl. CXXVI, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate ; Misaki, Sagami ; Nagasaki.

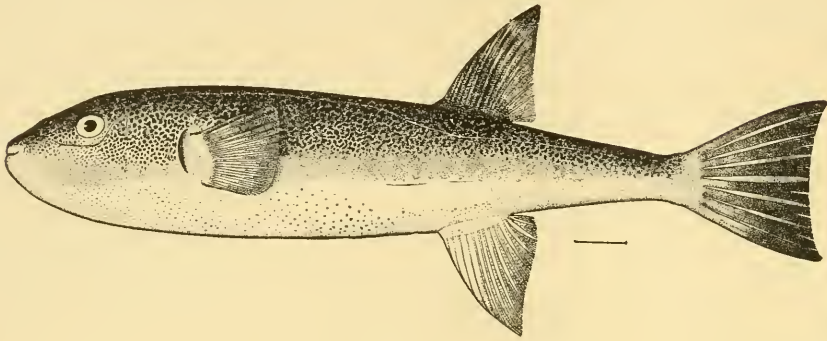


Fig. 160.

670. *Spheroides pardalis* (Temminck & Schlegel).

Higan-fugu (Misaki, Sagami).

Tetraodon pardalis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 282, pl. CXXIII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

671. *Spheroides abbotti* Jordan & Snyder. (Fig. 161).

Okina-komonfugu.

Sphcroides abbotti Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 240, fig. 3. Tōkyō Bay.

Distrib.—Tōkyō Bay.

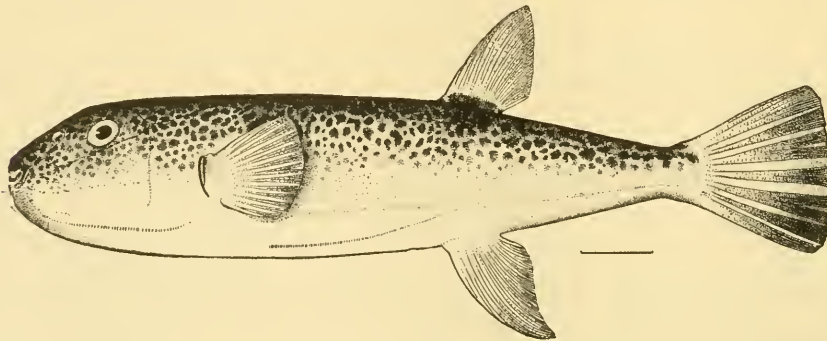


Fig. 161.

672. *Spheroides borealis* Jordan & Snyder. (Fig. 162).

Ōshū-fugu.

Spheroides borealis Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 245, fig. 5. Mororan, Hokkaidō.

Distrib.—Otaru to Matsushima.

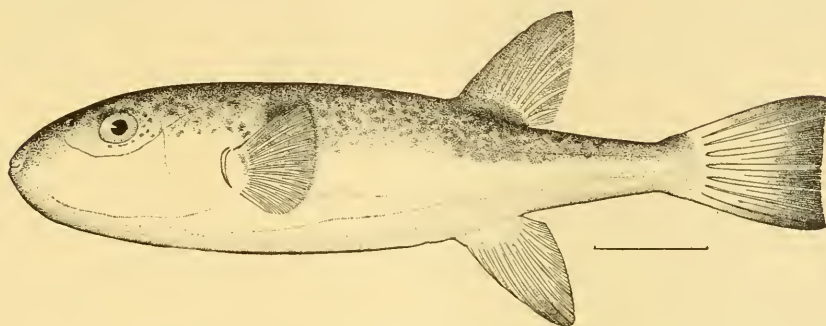


Fig. 162.

673. *Spheroides exascurus* Jordan & Snyder. (Fig. 163).

Mushi-fugu.

Spheroides exascurus Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 241, fig. 4. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

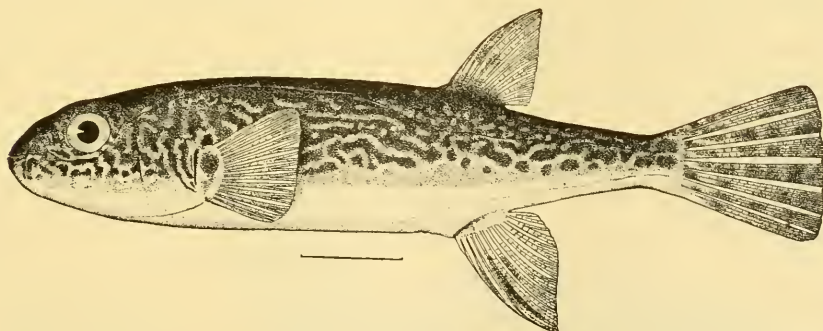


Fig. 163.

674. *Spheroides niphobles* Jordan & Snyder. (Fig. 164).

Kusafugu ; Shōsai-fugu (Misaki, Sagami).

Spheroides niphobles Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 246, fig. 6. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

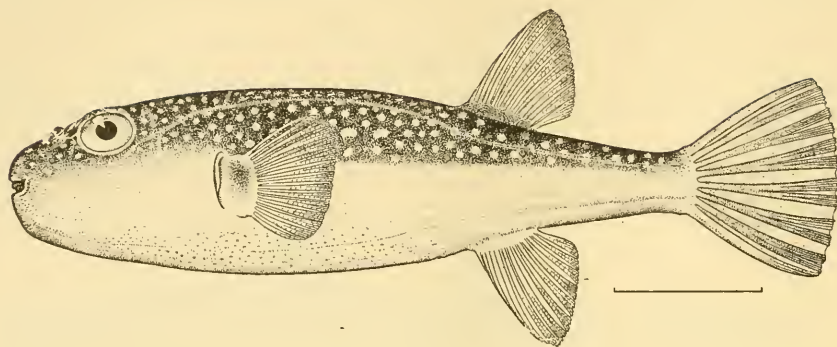


Fig. 164.

675. Spheroides richiei (Fremenville).

Nagoya-fugu.

Tetraodon richiei Fremenville, Nouv. Bull. Philom., II, p. 250, pl. IV, fig. 2.

Distrib.—Coasts of Australia ; New Zealand ; Kagoshima.

676. Spheroides porphyreus (Temminck & Schlegel).

Namera-fugu ; Mafugu (Misaki, Sagami).

Tetraodon porphyreus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 282, pl. CXXI, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Misaki, Sagami ; Nagasaki.

677. Spheroides chrysops (Hilgendorf). (Fig. 165).

Akame-fugu (Misaki, Sagami).

Tetraodon chrysops Hilgendorf, Sitzber. Naturf. Freunde, May 20, 1879, p. 80. Tōkyō.

Distrib.—Misaki, Sagami.

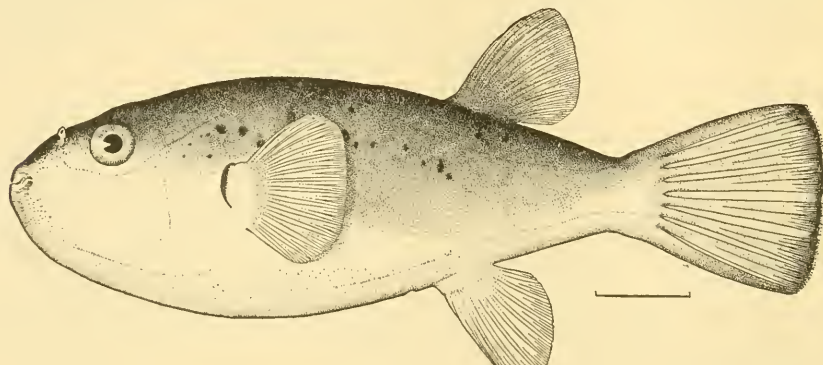


Fig. 165.

Genus *Tetraodon* Linnæus.*Tetraodon* Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 332.Type *Tetraodon lineatus* Linnæus.**678. *Tetraodon firmamentum* Temminck & Schlegel.**

Hoshifugu.

Tetraodon firmamentum Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850,
p. 280, pl. CXXVI, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

679. *Tetraodon alboreticulatus* Tanaka.

Shiro-ami-fugu.

Tetraodon alboreticulatus Tanaka, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXIII,
Art. 7, March 15, 1908, p. 42, pl. 1, fig. 5. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

680. *Tetraodon aerostaticus* (Jenyns).

Moyō-fugu (Misaki, Sagami).

Tetrodon acrostaticus Jenyns, Voy. Beagle, 1842, p. 152. Locality unknown.

Distrib.—East Indies ; Nagasaki ; Honmoku near Yokohama.

Genus *Canthigaster* Swainson.*Canthigaster* Swainson, Class. Fish., etc., I, 1839, p. 194.*Psilonotus* Swainson, l.c., II, p. 328 (*rostratus*) (substitute name).Type *Tetrodon rostratus* Bloch.**681. *Canthigaster rivulatus* (Temminck & Schlegel).**

Kitamakura ; Yokofugu ; Kinchakufugu.

Tetraodon rivulatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p.
285, pl. CXXIV, fig. 3. Nagasaki.*Tetraodon grammatocephalus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss.,
1850, p. 286, pl. CXXVI, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

682. *Canthigaster jactator* (Jenkins).

Goban-fugu.

Tropidichthys jactatar Jenkins, Bull. U.S. Fish Commission, 1901, p. 399, fig.
11. Honolulu.

Distrib.—Hawaiian Islands ; Misaki, Sagami (Snyder ms.).

Family DIODONTIDÆ.**Genus Diodon** Linnæus.

Diodon Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 335.

Paradiodon Bleeker, Atlas Ichth., Gymnodontes, 1867, p. 56. (*Diodon hystrix* Linnæus).

Type *Diodon hystrix* Linnæus.

683. Diodon holacanthus Linnæus.

Harisenbon (Misaki, Sagami); Yatsume-fugu; Harifugu.

Ostracion oblongus holacanthus Artedi, Genera, 1738, 60, No. 20. India.

Diodon holacanthus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 335. After Artedi.

Distrib.—Laysan; Sulu Sea; Nagasaki to Misaki, Sagami; all warm seas.

Genus Chilomycterus Bibron.

Chilomycterus Bibron, in Barneville, Revue Zoologique, 1846, p. 140.

Type *Chilomycterus reticulatus* Bibron, not of Linnæus = *Diodon tigrinus* Cuvier.

684. Chilomycterus affinis Günther.

Ishigaki-fugu (Misaki, Sagami).

Chilomycterus affinis Günther, Cat. Fish., VIII, 1870, p. 314. Locality unknown.

Distrib.—Hawaii; Lower California; Galapagos Is.; Tōkyō to Nagasaki.

Family MOLIDÆ.**Genus Mola** Linck.

Mola Linck, Magazin neueste Physik. Naturgeschichte, 1790, p. 37.

Type *Tetraodon mola* Linnæus.

685. Mola mola (Linnæus).

Manbō (Misaki, Sagami); Ukigi.

Ostracion cathcoplatus subrotundus Artedi, Genera, 1738, p. 61.

Tetraodon mola Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, pp. 334, 412. Mediterranean (after Artedi).

Distrib.—Warm seas; occasionally northward to Tōkyō, England, Cape Cod, and San Francisco.

Genus Ranzania Nardo.

Ranzania Nardo, Ann. Sci. Regn. Lombard., Venet., V, 1840, pp. 10, 105.

Type *Tetrodon truncatus* Retzius.

686. *Ranzania makua* Jenkins. (Fig. 166).

Kusabi-fugu.

Ranzania makua Jenkins, Proc. Cal. Ac. Sci., 2d ser., V, October 31, 1895,
pp. 780, 784, with colored plate. Pearl Harbor near Honolulu.

Distrib.—Hawaii; “off the Sea of Akabane in Mikawa.”

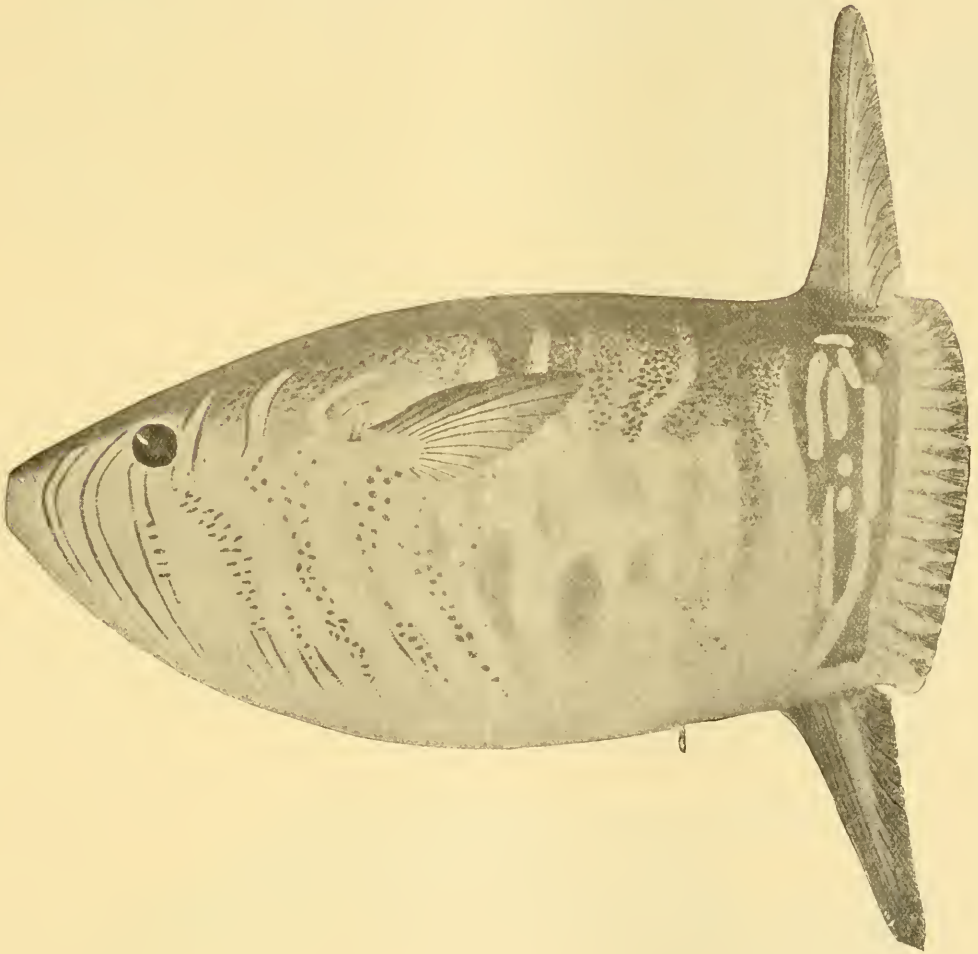


Fig. 166.

Family SCORPÆNIDÆ.

Genus Sebastolobus Gill.

Sebastolobus Gill, Report, Smithsonian Institution, 1880, p. 375 (1881).

Type *Sebastes microchir* Günther.

687. *Sebastolobus macrochir* (Günther).**Bara-menuke.***Sebastes macrochir* Günther, Shore Fishes Challenger, 1880, p. 65, pl. XXVII.

Off Enoshima in 345 fathoms.

Distrib.—Enoshima ; Manadsuru.

Genus *Sebastodes* Gill.*Sebastodes* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1861, p. 165.*Emmelas* Jordan & Evermann, Fish. N. and M. Amer., 1898, p. 1777.(*Sebastes glaucus* Hilgendorf).Type *Sebastes paucispinis* Ayres.**688. *Sebastodes glaucus* (Hilgendorf).****Kuro-menuke.***Sebastes glaucus* Hilgendorf, S. B. Ges. Naturf. Freunde, 1880, p. 170. Yezo.

Distrib.—Hokkaidō ; Bering Island.

689. *Sebastodes inermis* (Cuvier & Valenciennes).**Kuro-soi.***Sebastes inermis* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 346.

Japan.

Sebastes ventricosus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p.

48, pl. XX, figs. 1, 2. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki ; Tsushima.

690. *Sebastodes schlegelii* (Hilgendorf). (Fig. 167).**Kuro-mebaru.**? *Sparus fuscescens* Houttuyn, Verh. Holl. Maats. Wet Haarlem., XX, pt. 2, 1872, p. 340. Nagasaki.*Sebastes inermis* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., plate. Not of Cuvier & Valenciennes.*Sebastes schlegelii* Hilgendorf, S.B. Gesell. Naturf. Freunde, 1880, p. 171, with plate. Tōkyō ; Hakodate.*Sebastodes hakodatis* Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., 1901, p. 361, pl. XIV. Hakodate.

Distrib.—Otaru to Nagasaki.

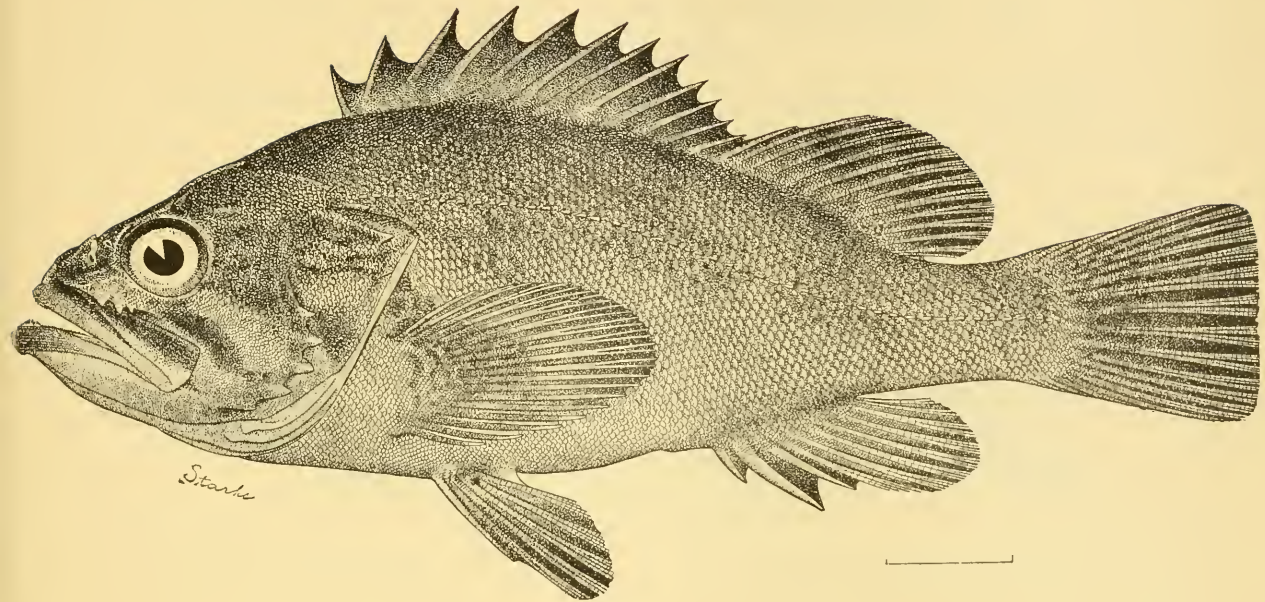


Fig. 167.

691. *Sebastodes tokionis* Jordan & Starks. (Fig. 168).

Aka-metaru.

Sebastodes tokionis Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 104, fig. 3. Misaki, Sagami.

Distrib.—Tōkyō to Wakanoura ; Tsuruga.

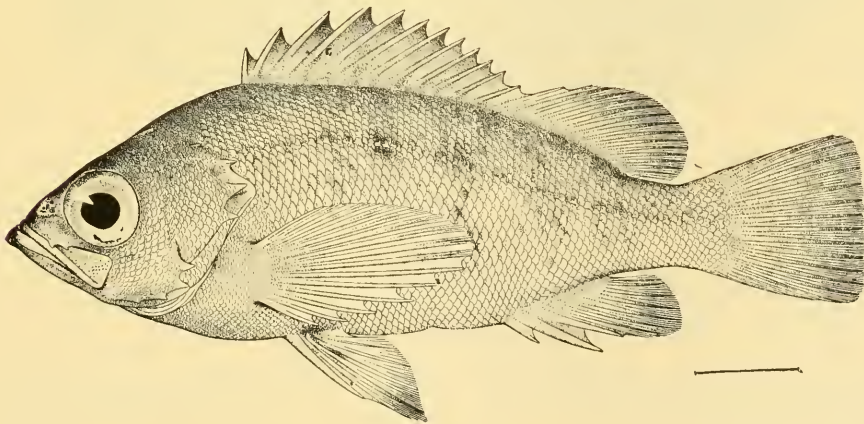


Fig. 168.

692. *Sebastes joyneri* (Günther).

Takeno'ko-mebaru.

Sebastes joyneri Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., I, 1878, p. 485. Japan ;
Challenger Report, Shore Fishes, 1880, p. 64, pl. XXIX, fig. A.

Distrib.—Aomori to Tōkyō.

693. *Sebastes scythropus* Jordan & Snyder.

Ukeguchi-mebaru.

Sebastes scythropus Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p.
360, pl. XV. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami ; Tōkyō.

694. *Sebastes güntheri* Jordan & Starks. (Fig. 169).

Mebaru.

Sebastes güntheri Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p.
102, fig. 2. Wakanoura.

Distrib.—Hakodate to Wakanoura.

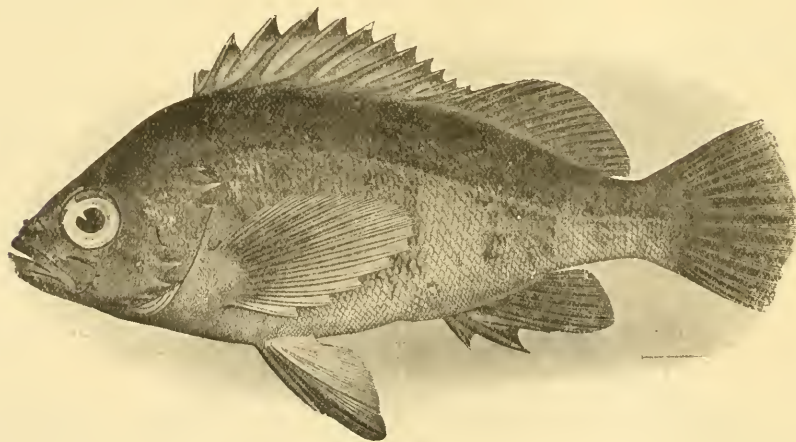


Fig. 169.

695. *Sebastes steindachneri* (Hilgendorf).

Yanagi-no-mai ; Akasoi.

Sebastes steindachneri Hilgendorf, S. B. Ges. Natur. Freunde, Berlin, 1880, p.
172, with plate. Yezo.

Distrib.—Hakodate.

696. *Sebastes itinus* Jordan & Starks. (Fig. 170).**Yanagi-mebaru.***Sebastes itinus* Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 99, fig. 1. Hakodate.

Distrib.—Hakodate.

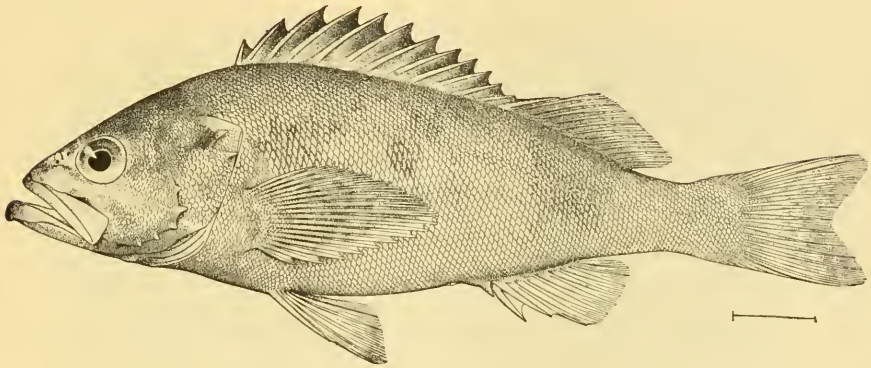


Fig. 170.

697. *Sebastes taczanowskii* (Steindachner).**Yezo-mebaru.**? *Epinephelus ciliatus* Tilesius, Mém. Ac. Sci. St. Petersb., IV, 1810, p. 474.
"Camtschaticus et Americanus;" no specific locality given, probably from about Kadiak.*Sebastes taczanowskii* Steindachner, Sitzb. Akad. Wiss. Wien., 1880, p. 256, pl. II, fig. 1. Bays of the Gulf of Strielok, near Vladivostok, Japan Sea.

Distrib.—Otaru ; Mororan ; Iwanai ; Aomori ; Same ; Iturup Island ; ? Kadiak.

698. *Sebastes flammens* Jordan & Starks.**Hi-mebaru.***Sebastes flammens* Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 108, fig. 21. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

699. *Sebastes matsubaræ* (Hilgendorf).**Akō.***Sebastes matsubaræ* Hilgendorf, Sitzb. Gesell. Naturf., Freunde, 1880, p. 170. Hondo.

Distrib.—Misaki, Sagami.

700. *Sebastes iracundus* Jordan & Starks. (Fig. 171).**Itten-akō.***Sebastes iracundus* Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904,
p. 107, fig. 4. Kushiro, Hokkaidō.

Distrib.—Kushiro, Hokkaidō.

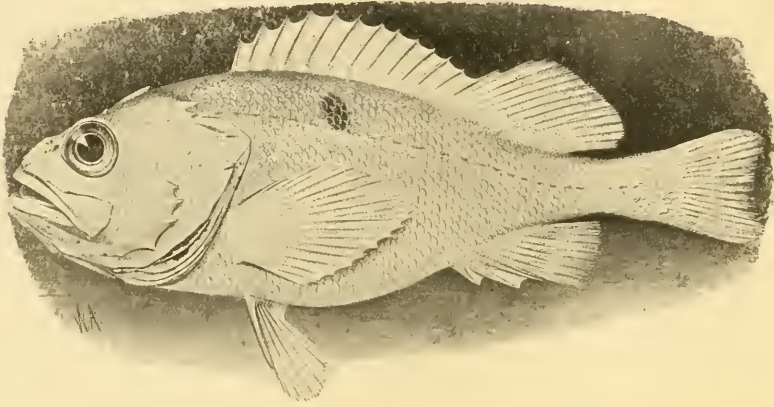


Fig. 171.

701. *Sebastes tanakæ* Snyder.**Matsumae-mebaru.***Sebastes tanakæ* Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 537. Hakodate.
Distrib.—Hakodate.**702. *Sebastes vulpes* (Steindachner & Döderlein).****Kitsune-mebaru.***Sebastes vulpes* Steindachner & Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 203, pl.
II. Tōkyō.

Distrib.—Hakodate to Tōkyō.

Genus *Sebastichthys* Gill.*Sebastichthys* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1862, p. 329.Type *Sebastes nigrocinctus* Ayres.**703. *Sebastichthys pachycephalus* (Temminck & Schlegel).****Mura-soi.***Sebastes pachycephalus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843,
p. 17, pl. XX, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Wakunoura to Nagasaki.

704. Sebastichthys elegans (Steindachner & Döderlein). (Fig. 172).

Yoroi-mebaru.

Sebastes elegans Steindachner & Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 205.

Tagawa, in the Inland Sea of Japan.

Distrib.—Misaki, Sagami to Nagasaki.

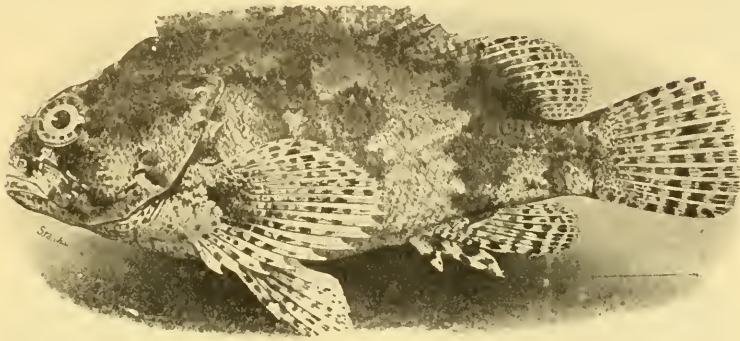


Fig. 172.

705. Sebastichthys oblongus (Günther).

Naga-mebaru.

Sebastes oblongus Günther, Challenger Report Shore Fishes, 1880, p. 64, pl.

XXVIII. Inland Sea, Japan ; Yokohama.

Distrib.—Inland Sea, Japan ; Yokohama.

706. Sebastichthys mitsukurii (Cramer).

Mitsukuri-mebaru.

Sebastes oblongus (var.?) Steindachner & Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 204. Tōkyō.

Sebastes mitsukurii Cramer, in Jordan & Evermann, Fish. North and Middle America, II, 1898, p. 131. Tōkyō (based on the description given by Steindachner & Döderlein).

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

707. *Sebastichthys nivosus* (Hilgendorf).**Gomasoi ; Keshimuyo.***Sebastes nivosus* Hilgendorf, S. B. Gesell. Naturf. Freunde, Berlin, 1880, p. 171. Japan.

Distrib.—Same ; Misaki, Sagami.

708. *Sebastichthys trivittatus* (Hilgendorf). (Fig. 173).**Shima-soi.***Sebastes trivittatus* Hilgendorf, S. B. Gesell. Naturf. Freunde, Berlin, 1880, p. 171, with plate. Yezo, Japan.

Distrib.—Hakodate ; Kushiro ; Aomori.

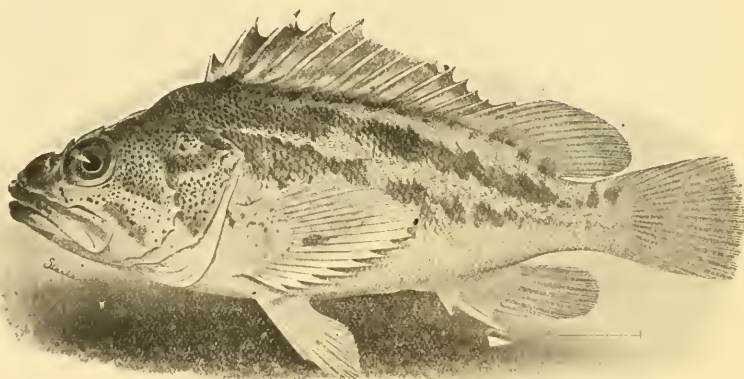


Fig. 173.

Genus *Sebastes* Gill.*Sebastes* Gill, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVIII, 1905, p. 219.Type *Nosebastes entaxis* Jordan & Starks.**709. *Sebastes entaxis* (Jordan & Starks). (Fig. 174).****Hire-naga-mebaru.***Nosebastes entaxis* Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 120, fig. 7. Misaki, Sagami.

Distrib.—Chōshi, Shimōsa ; Misaki, Sagami.

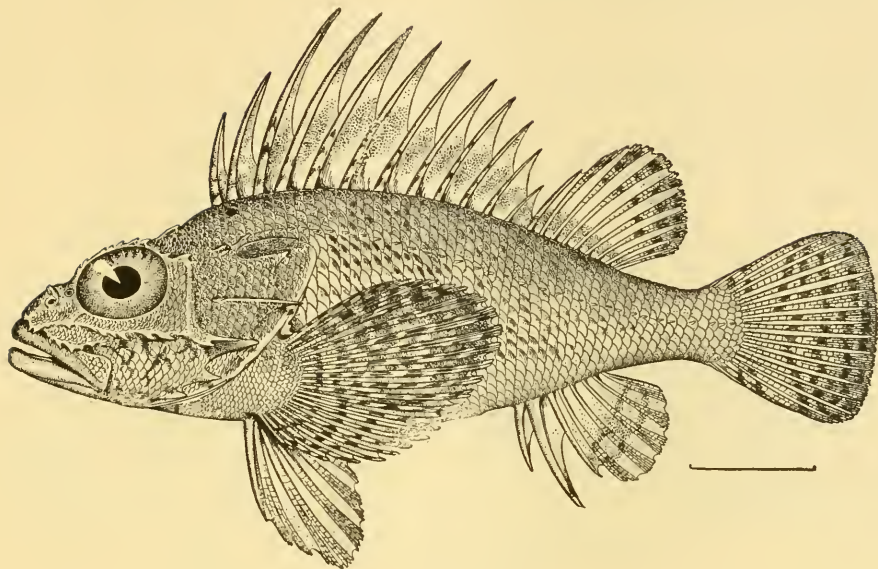


Fig. 174.

Genus *Sebastiscus* Jordan & Starks.

Sebastiscus Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 124.

Type *Sebastes marmoratus* Cuvier & Valenciennes.

710. *Sebastiscus albofasciatus* (Lacépède).

Ayame-kasago (Misaki, Sagami).

Holocentrus albofasciatus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., IV, 1802, p. 372.

Japan; from a specimen in Mus. Berlin.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

711. *Sebastiscus marmoratus* (Cuvier & Valenciennes).

Kasago; Hachi-kasago (Misaki, Sagami).

Sebastes marmoratus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 345. Japan.

Sebastes crassispinus Döderlein, Fische, Japans, III, 1884, p. 32. Tōkyō.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

Genus *Thysanichthys* Jordan & Starks.

Thysanichthys Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 122.

Type *Thysanichthys crossotus* Jordan & Starks.

712. *Thysanichthys crossotus* Jordan & Starks. (Fig. 175).**Fundō-kasago.**

Thysanichthys crossotus Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII,
1904, p. 123, fig. 8. Suruga Bay, off Ose Point, in 63 fathoms.
Distrib.—Suruga Bay.

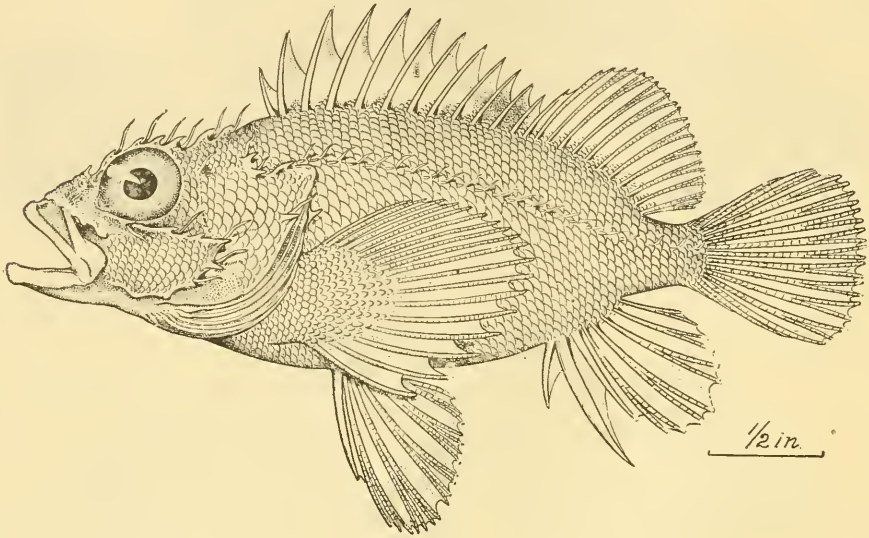


Fig. 175.

Genus *Helicolenus* Good & Bean.

Helicolenus Good & Bean, Oceanic Ichth., 1896, p. 248.

Type *Scorpaena dactyloptera* De La Roche.

713. *Helicolenus dactylopterus* (De La Roche).**Yume-kasago.**

Scorpaena dactyloptera De La Roche, Ann. Mus., XIII, 1809, pl. XXII, fig.
2. Ivica, Barcelona.

Sebastes hilgendorfi Döderlein, Fische Japans, IV, 1884, p. 34. Tōkyō.

Distrib.—Bōshū to Suruga Bay.

714. *Helicolenus emblemarius* Jordan & Starks. (Fig. 176).**Hata-kasago.**

Helicolenus emblemarius Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904,
p. 129, fig. 9. Okinose, near Misaki, Sagami.

Distrib.—Off Misaki, Sagami.

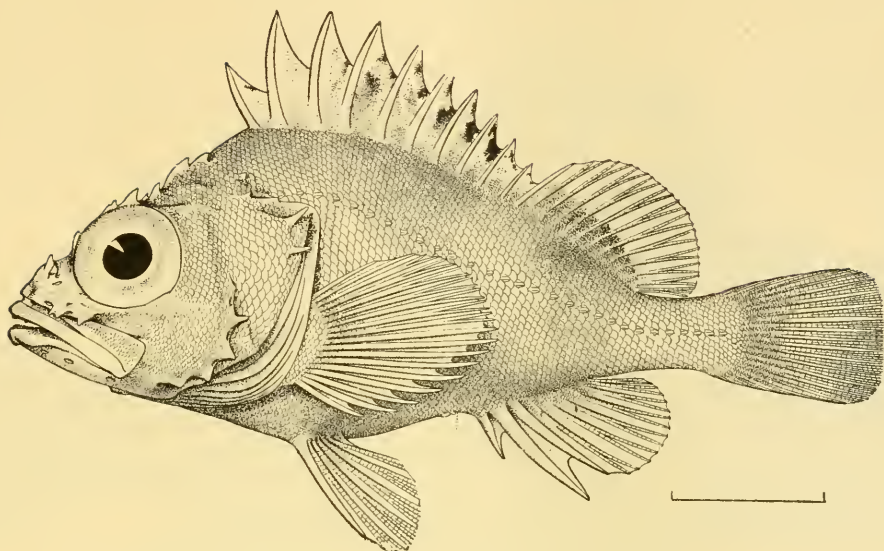


Fig. 176.

Genus *Scorpaena* (Artedi) Linnaeus.

Scorpaena Artedi, Genera, 1738, p. 47.

Scorpaena Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 266.

Type *Scorpaena percus* Linnaeus.

715. *Scorpaena neglecta* Temminck & Schlegel. (Fig. 177).

Fusa-kasago.

Scorpaena neglecta Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 43, pl. XVII, fig. 4. Nagasaki.

Scorpaena fimbriata Steindachner & Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 195. Off Tōkyō.

Scorpaena onaria Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 365. Misaki, Japan.

Distrib.—Tōkyō Market to Kōbe.

716. *Scorpaena izensis* Jordan & Starks. (Fig. 178).

Idsu-kasago.

Scorpaena izensis Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 134, fig. 10. Suruga Bay ; Tōtōmi Bay ; Sagami Bay.

Distrib.—Suruga Bay ; Sagami Bay ; Tōtōmi Bay.

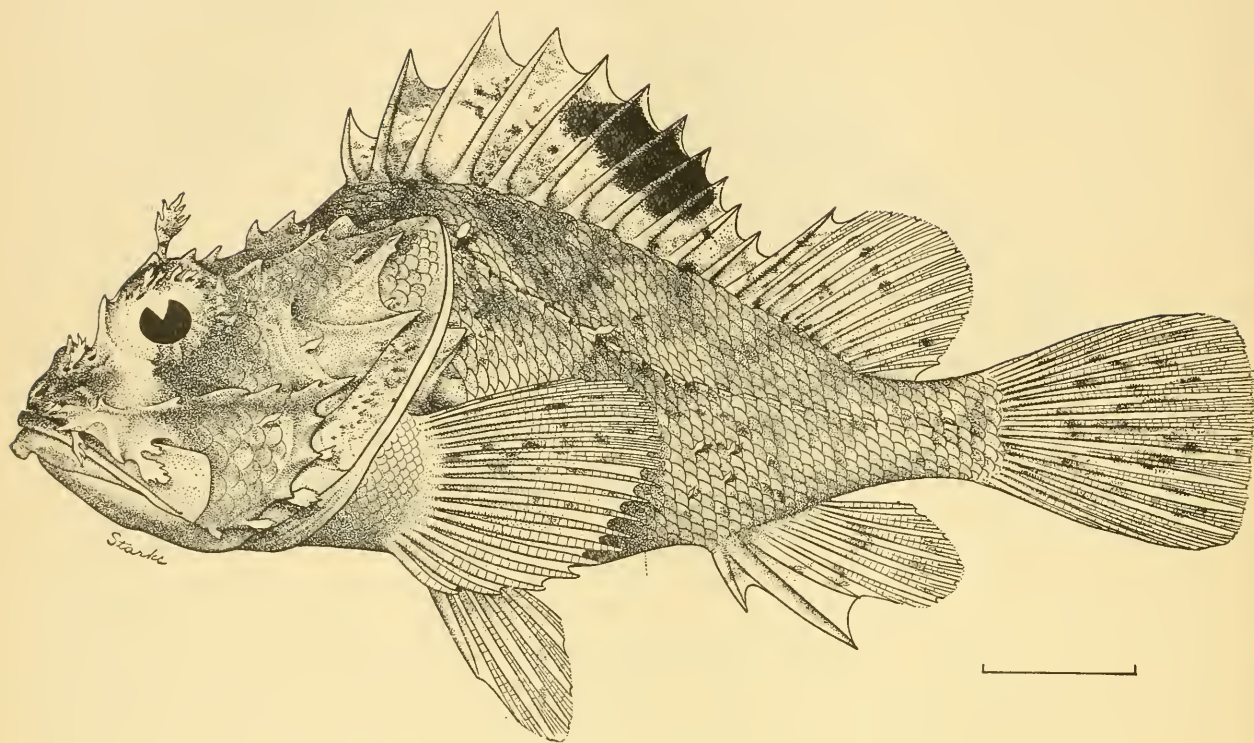


Fig. 177.



Fig. 178.

Genus *Scorpænopsis* Heckel.

Scorpænopsis Heckel, Ann. Wien. Mus., II, 1840, p. 159.

Scorpenichthys Bleeker, Bijdr. Ichth. Boero, Nat. Tijds. Ned. Ind., XI, about 1862, p. 402. (*Perca cirrhosa* Thunberg).

Type *Scorpæna nesogallica* Cuvier & Valenciennes.

717. *Scorpænopsis cirrhosa* (Thunberg).

Oni-kasago; Rokubu.

Perca cirrhosa Thunberg, Nya Handl., Stockholm, XIV, 1793, p. 199, pl. VII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Tahiti; New Guinea; East Indies; Panay; Misaki, Sagami; Nagasaki; Wakanoura.

718. *Scorpænopsis miostoma* (Günther).

Hosokuchi-kasago.

Scorpæna miostoma Günther, Shore Fishes of the Challenger, 1880, p. 65. Yokohama.

Distrib.—Yokohama.

719. *Scorpænopsis kagoshimana* (Steindachner & Döderlein).

Satsuma-kasago.

Scorpæna kagoshimana Steindachner & Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 28; and in Fische Japans, IV, 1887, pl. III. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

Genus *Lythrichthys* Jordan & Starks.

Lythrichthys Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 140.

Type *Lythrichthys culabes* Jordan & Starks.

720. *Lythrichthys eulabes* Jordan & Starks. (Fig. 179).

Aka-kasago.

Lythrichthys culabes Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 140, fig. 11. Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.

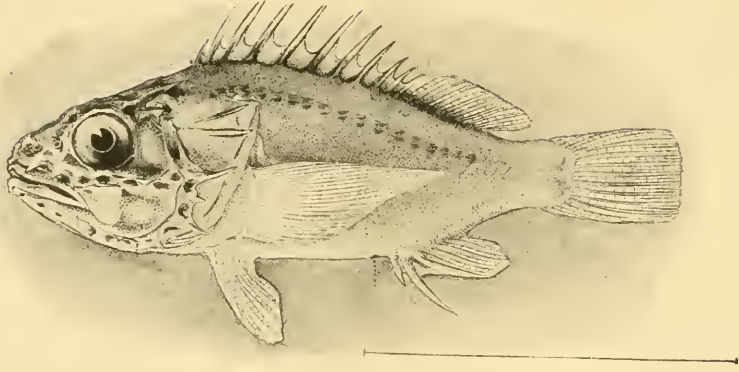


Fig. 179.

Genus *Setarches* Johnson.

Setarches Johnson, Proc. Zool. Soc. Lond., 1862, p. 177.

Bathysebastes Steindachner & Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 207.
(*Bathysebastes albescens* Steindachner & Döderlein).

Type *Setarches güntneri* Johnson.

721. *Setarches albescens* (Steindachner & Döderlein).

Shiro-kasago.

Bathysebastes albescens Steindachner & Döderlein, Fische Japans, III, 1884,
p. 207. Tōkyō.

Distrib.—Misaki, Sagami; Tōtōmi Bay; Tōkyō.

Genus *Pterois* Cuvier.

Pseudomonopterus Klein, Missus. Pisces, V, 1756, p. 76 (nonbinomial)
(*Gasterosteus volitans* Linnæus).

Pseudopterus Klein. Same type.

Les Pterois Cuvier, Règne Animal, 1st ed., 1817, p. 286.

Type *Gasterosteus volitans* Linnæus.

722. *Pterois lunulata* Temminck & Schlegel.

Minokasago or Yamanokami (Misaki, Sagami).

Pterois lunulata Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 46,
pl. XV, Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus *Dendrochirus* Swainson.*Dendrochirus* Swainson, Class. Anim., II, 1839, p. 180.Type *Pterois zebra* Cuvier & Valenciennes.**723. *Dendrochirus jordani* (Regan).**

Seto-minokasago.

Pterois jordani Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 20. Inland Sea of Japan.

Distrib.—Inland Sea of Japan.

Genus *Ebosia* Jordan & Starks.*Ebosia* Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 145.Type *Pterois bleekeri* Steindachner & Döderlein.**724. *Ebosia bleekeri* (Steindachner & Döderlein).**

Eboshi-kasago.

Pterois bleekeri Steindachner & Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 32, pl. VI, fig. 1, 1a. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

725. *Ebosia starksi* Franz.

Iso-eboshi.

Ebosia starksi Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 72, taf IX, fig. 69. Yokohama ; Misaki, Sagami ; Dzushi.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Apistus* Cuvier.*Apistus* Cuvier, Règne Animal, 2d. ed., 1828, p. 72.Type *Apistus alatus* Cuvier & Valenciennes.**726. *Apistus evolans* Jordan & Starks. (Fig. 180).**

Hire-kasago ; Hachi.

Apistus evolans Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 146, fig. 12. Tōkyō.

Apistus venenans Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 148, fig. 13. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Kagoshima.

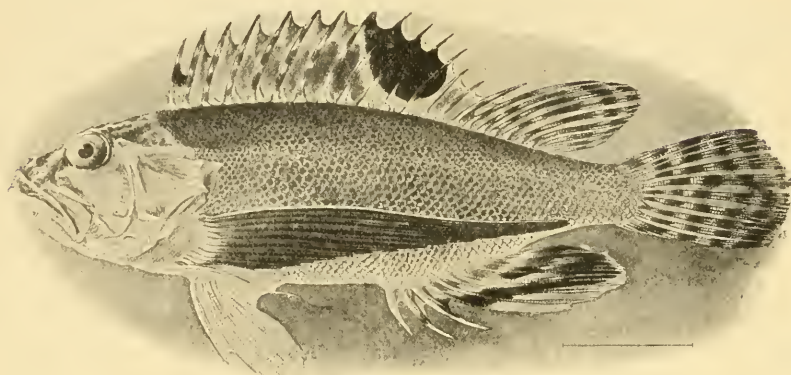


Fig. 180.

Lysodermus Smith & Pope.

Lysodermus Smith & Pope, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 483.

Type *Lysodermus satsumæ* Smith & Pope.

727. *Lysodermus satsumæ* Smith & Pope. (Fig. 181).

Nami-kasago.

Lysodermus satsumæ Smith & Pope, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 484, fig. 7. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

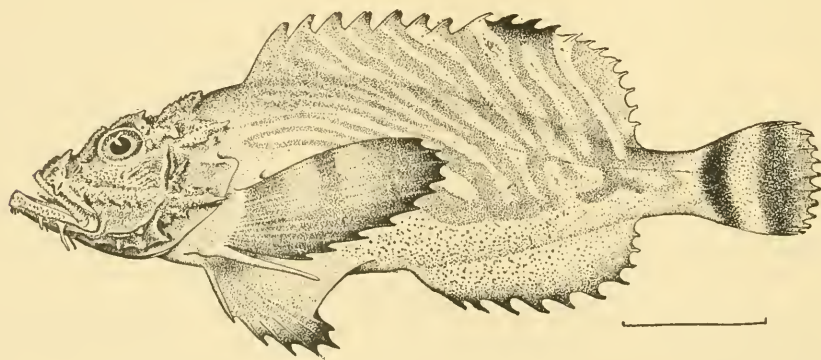


Fig. 181.

Genus Minous Cuvier & Valenciennes.

Minous Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 420.

Type *Minous toora* Cuvier & Valenciennes.

728. Minous adamsi Richardson.

Hime-okoze.

Minous adamsi Richardson, Voy. Samarang, 1850, p. 7, pl. II, figs. 45. Sea of China.

Minous echigonius Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 153, fig. 14. Niigata, Echigo.

Distrib.—Wakanoura to Nagasaki ; Niigata ; China.

729. Minous inermis Alcock.

Ito-okoze.

Minous inermis Alcock, Jour. Asiatic Soc. Bengal, 1889, LVIII, pt. II, p. 299, plate 22, fig. 4. Bay of Bengal.

Distrib.—Bay of Bengal ; Misaki, Sagami (Franz).

Genus Decterias Jordan & Starks.

Decterias Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 154.

Type *Minous pusillus* Temminck & Schlegel.

730. Decterias pusillus (Temminck & Schlegel). (Fig. 182).

Yase-okoze.

Minous pusillus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 50. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki ; Wakanoura.

Genus Erosa (Swainson) Jordan & Starks.

Erosa Swainson, Nat. Hist. Classn. Anim., II, 1839, p. 61 ; diagnosis, no reference to type, *Synanceia erosa* Langsdorf, understood from context.

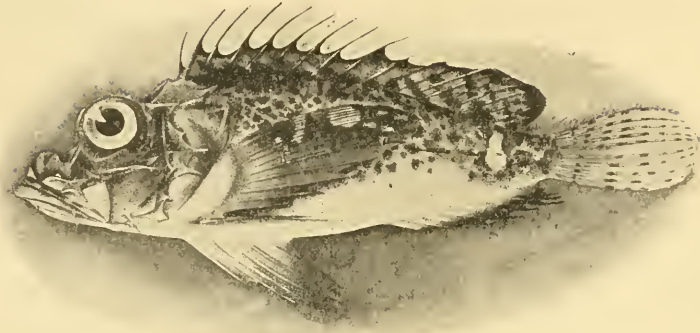


Fig. 182.

Erosa Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 156.
Type *Synanceia erosa* Langsdorf.

731. *Erosa erosa* (Langsdorf). (Fig. 183).

Daruma-okoze ; Takenoko ; Shish'-okoze (Misaki, Sagami).

Synanceia erosa Langsdorf, in Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV,
1829, p. 459. Japan.

Distrib.—Misaki to Nagasaki.

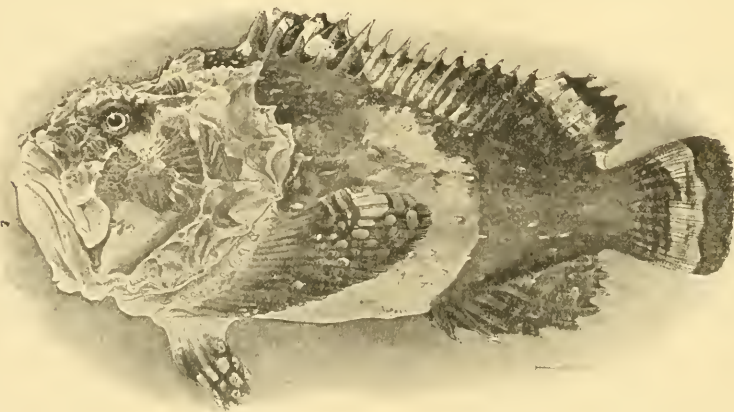


Fig. 183.

Genus *Inimicus* Jordan & Starks.

Inimicus Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 158.

Type *Pelor japonicum* Cuvier & Valenciennes.

732. *Inimicus japonicus* (Cuvier & Valenciennes).

Oni-okoze.

Pelor japonicum Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 437.
Japan.

?*Pelor aurantiacum* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p.
44, pl. XVIII, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus *Ocosia* Jordan & Starks.

Ocosia Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 162.

Type *Ocosia vespa* Jordan & Starks.

733. *Ocosia vespa* Jordan & Starks. (Fig. 184).

Hachi-okoze.

Ocosia vespa Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 162, fig.
17. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay.



Fig. 184.

Genus *Snyderina* Jordan & Starks.*Snyderina* Jordan & Starks, Proc. Cal. Acad. Sci., 1901, p. 381.Type *Snyderina yamanokami* Jordan & Starks.**734. *Snyderina yamanokami* Jordan & Starks. (Fig. 185).**

Yama-hime.

?Tetraroge güntheri Boulenger, Proc. Zool. Soc. London, 1889, p. 239, with plate. Muscat, Arabia.*Snyderina yamanokami* Jordan & Starks, Proc. Cal. Ac. Sci., 1901, p. 381, pl. XX. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

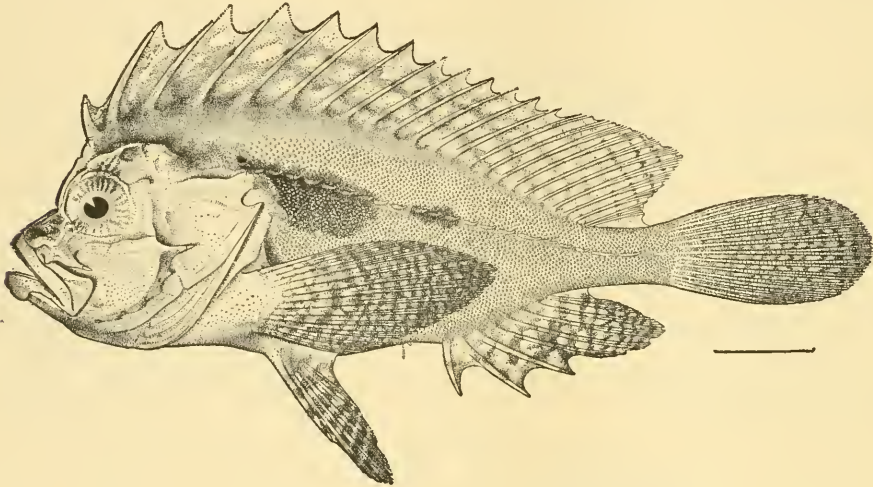


Fig. 185.

Genus *Paracentropogon* Bleeker.*Paracentropogon* Bleeker, Act. Sci. Roy. Amst., 1876, p. 66.Type *Apistus longispinis* Cuvier & Valenciennes.**735. *Paracentropogon rubripinnis* (Temminck & Schlegel). (Fig. 186).**

Haokoze.

Apistus rubripinnis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 49, pl. XXII, fig. 2. Nagasaki.*Tetraroge longispinis* var. *nuda* Günther, Shore Fishes Challenger, 1880, p. 66. Kōbe, Japan.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.



Fig. 186.

Genus *Erisphex* Jordan & Starks.

Erisphex Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 169.

Type *Cocotropus pottii* Steindacher.

736. *Erisphex pottii* (Steindachner).

Abuokoze.

Cocotropus pottii Steindachner, Reise der Aurora, 1897, p. 203, pl. IV, fig. 1.
Köbe.

Distrib.—Matsushima to Nagasaki.

737. *Erisphex kagoshimensis* (Ishikawa).

Huurai-okoze.

Tetraroge kagoshimensis Ishikawa, Proc. Dep. Nat. Hist. Tokyo Imp. Mus., I,
1904, p. 13, pl. VIII, fig. 1. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

738. *Erisphex achrurus* Regan.

Nirami-okoze.

Erisphex achrurus Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 21, pl. II, fig. 3.
Inland Sea of Japan.

Distrib.—Inland Sea of Japan.

Genus *Aploactis* Temminck & Schlegel.

Aploactis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 51.

Type *Aploactis aspera* Richardson.

739. *Aploactis aspera* Richardson. (Fig. 187).**Ibo-okoze.***Aploactis* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 51, pl. XXII, fig. 3. Nagasaki.*Aploactis aspera* Richardson, Voy. Sulphur, Fishes, 1846, p. 72. China.

Distrib.—Nagasaki ; Kagoshima ; China.



Fig. 187.

Family HEXAGRAMMIDÆ.**Genus *Hexagrammos* (Steller) Tilesius.***Dolcagrammos* Steller, in Krascheninnikof, Reise in Kamchatka, 1750, p. 175 (nonbinomial).*Hexagrammos* Steller, Manuscript.*Hexagrammos* Tilesius, Act. Acad. Petrop., II, 1809, p. 335.*Labrax* (Steller Ms.) Pallas, Mém. Acad. Petersb., II, 1810, p. 382. (*Labrax lagocephalus* Pallas).*Octogrammus* Bleeker, Versl. Ak. Amst., VI, 1874, p. 1370. (*Labrax octogrammus* Pallas).*Grammatopleurus* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1861, p. 166. (*Labrax lagocephalus* Pallas).Type *Hexagrammus asper* Tilesius.**740. *Hexagrammos otakii* Jordan & Starks.****Ainame** (Misaki, Sagami).*Hexagrammos otakii* Jordan & Starks, Proc. Calif. Acad. Sci., 1895, p. 800. Tōkyō.

Hexagrammos aburaco Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 1008, fig. 1. Tōkyō.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

741. *Hexagrammos stelleri* Tilesius.

Yezo-ainame.

Hexagrammos stelleri Tilesius, Mém. Acad. St. Petersb., II, 1809, p. 335. Kamchatka.

Distrib.—From Kamchatka and Unalaska to San Francisco; Aleutian Islands.

742. *Hexagrammos octogrammus* (Pallas).

Suji-ainame.

Labrax octogrammus Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 283. Kamchatka, Potropaulski and Avatcha Bay.

Distrib.—Unalaska; Petropaulski; Robben; Iturup Island; Chipesani, Saghalien; Hakodate; Mororan.

743. *Hexagrammos lagocephalus* (Pallas).

Usagi-ainame.

Labrax lagocephalus Pallas, Mém. Ac. St. Petersb., II, 1810, p. 384. Kuril Islands.

Distrib.—Robben; Bering; Iturup; Airop, Saghalien.

Genus *Pleurogrammus* Gill.

Pleurogrammus Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1861, p. 166.

Type *Labrax monoptygius* Pallas.

744. *Pleurogrammus monoptygius* (Pallas).

Yubi-ainame.

Labrax monoptygius Pallas, Mém. Acad. Sci. Petersb., II, 1810, p. 391, pl. 23, fig. 1. Unalaska.

Distrib.—Aleutian Is.; Vladivostok; Chipesani, Saghalien.

Genus *Agrammus* Günther.

Agrammus Günther, Cat. Fish., II, 1860, p. 94.

Type *Agrammus schlegelii* Günther = *Labrax agrammus* Temminck & Schlegel.

745. *Agrammus agrammus* (Temminck & Schlegel).**Kujime.***Labrax agrammus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 56.
Nagasaki.*Agrammus schlegelii* Günther, Cat. Fish., II, 1860, p. 94. Japan.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

Family ANOPLOMATIDÆ.**Genus *Erilepis* Gill.***Erilepis* Gill, Science, Jan. 26, 1894, p. 54.*Myriolepis* Lockington, Proc. U. S. Nat. Mus., 1880, p. 248. (*Myriolepis zonifer* Lockington. The generic name *Myriolepis* preoccupied by *Myriolepis* Egerton, 1864, a genus of fossil fishes).*Ebisus* Jordan & Snyder, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XV, 1901, p. 308.
(*Ebisus sagamius* Jordan & Snyder).Type *Myriolepis zonifer* Lockington.**746. *Erilepis zonifer* (Lockington). (Fig. 188).****Abura-bōzu.***Myriolepis zonifer* Lockington, Proc. U. S. Nat. Mus., 1880, p. 248. Monterey.*Ebisus sagamius* Jordan & Snyder, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XV,
1901, p. 308, pl XV, figs. 3,4. Misaki, Sagami.

Distrib.—Monterey Bay, California ; Sagami Sea, Japan.

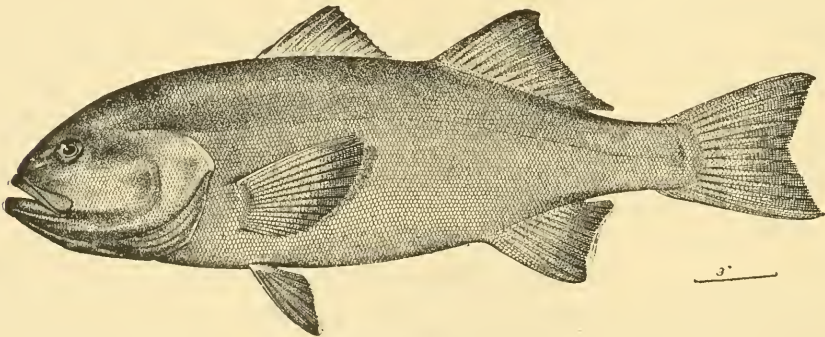


Fig. 188.

Family COTTIDÆ.**Genus *Stlengis* Jordan & Starks.**

Stlengis Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 236.

Type *Stlengis oscensis* Jordan & Starks.

747. *Stlengis oscensis* Jordan & Starks. (Fig. 189).

Kushi-kazika.

Stlengis oscensis Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 236,
fig. 1. Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.

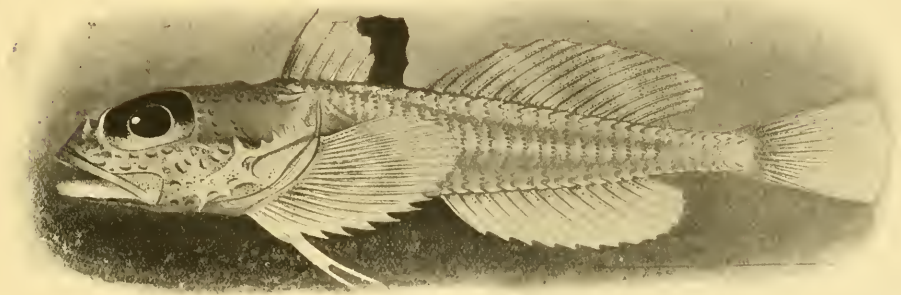


Fig. 189.

Genus *Schmidtia* Jordan & Starks.

Schmidtia Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 237.
(Preoccupied).

Schmidtia Jordan & Starks, l.c., p. 961.

Type *Schmidtia misakia* Jordan & Starks.

748. *Schmidtia misakia* (Jordan & Starks). (Fig. 190).

Uroko-kazika.

Schmidtia misakia Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p.
237, fig. 2. Sagami Bay, off Manadzuru Point.

Distrib.—Sagami Bay.



Fig. 190.

Genus *Archistes* Jordan & Gilbert.

Archistes Jordan & Gilbert, Fish. Bering Sea, in Rept. Fur Seal Invest. for 1896-97, III, 1899, p. 454.

Type *Archistes plumarius* Jordan & Gilbert.

749. *Archistes plumarius* Jordan & Gilbert. (Fig. 191).

Hane-kazika.

Archistes plumarius Jordan & Gilbert, Fish. Bering Sea, in Rept. Fur Seal Invest. for 1896-97, III, 1899, p. 454, pl. LIII. Ushishir Island.

Distrib.—Ushishir Island, of the Kuril Group.

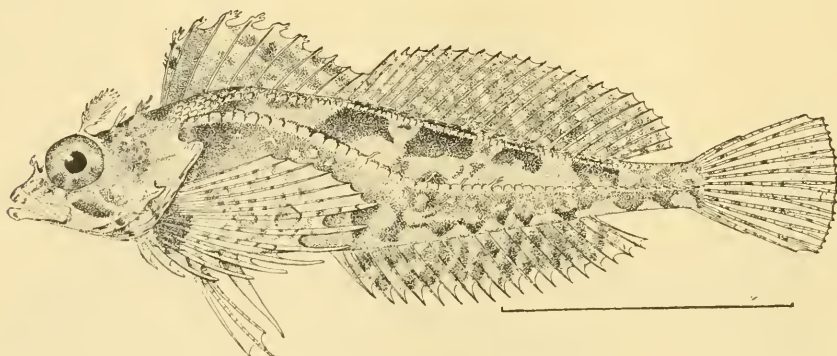


Fig. 191.

Genus *Daruma* Jordan & Starks.

Daruma Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 241.

Type *Daruma sagma* Jordan & Starks.

750. *Daruma sagamia* Jordan & Starks. (Fig. 192).**Daruma-kazika.***Daruma sagamia* Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 241, fig. 4. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay ; Tōtōmi Bay ; Owari Bay.

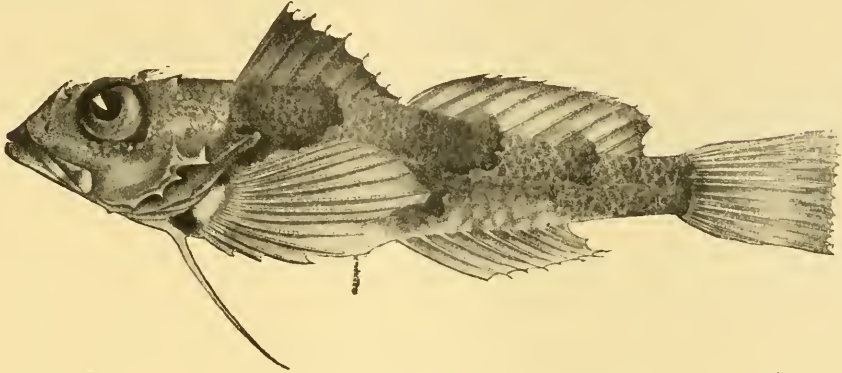


Fig. 192.

Genus *Ricuzenius* Jordan & Starks.*Ricuzenius* Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 242.Type *Ricuzenius pinetorum* Jordan & Starks.**751. *Ricuzenius pinetorum* Jordan & Starks. (Fig. 193).****Matsu-kazika.***Ricuzenius pinetorum* Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 243, fig. 5. Off Kinkwazan Island, in Matsushima Bay.

Distrib.—Matsushima Bay.



Fig. 193.

Genus *Artediellus* Jordan.

Artediellus Jordan, Cat. Fish. N. A., 1885, p. 110.

Type *Cottus uncinatus* Reinhardt.

752. *Artediellus pacificus* Gilbert.

Oki-kazika.

Artediellus pacificus Gilbert, Rept. U. S. Fish. Comm., 1893 (1896), p. 416.

South of Sannak Island, at Albatross Station 3216.

Distrib.—Alaska ; Kamchatka ; Robben Island ; Japan Sea.

Genus *Icelus* Krøyer.

Icelus Krøyer, Natur. Tidsskr., I, 1845, p. 253.

Type *Icelus hamatus* Krøyer.

753. *Icelus spiniger* Gilbert. (Fig. 194).

Kōri-kazika.

Icelus spiniger Gilbert, Rept. U. S. Fish. Comm., 1893 (1896), p. 412, pl. XXIV. Bristol Bay and Unalaska, at Albatross Stations 3216, 3223, and elsewhere.

Distrib.—Bristol Bay ; Unalaska ; Japan Sea.

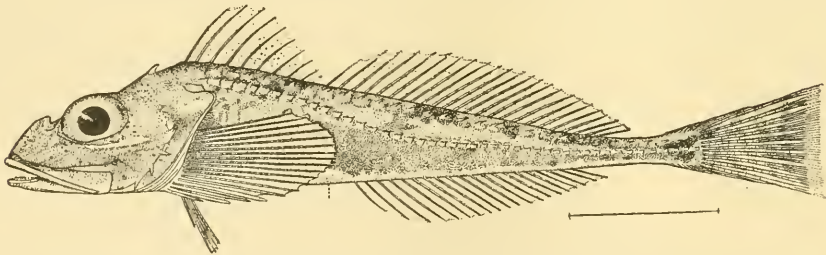


Fig. 194.

Genus *Stelgistrum* Jordan & Gilbert.

Stelgistrum Jordan & Gilbert, Fish. Bering Sea, in Fur Seal Invest. for 1896-97, III, 1899, p. 456.

Type *Stelgistrum stejnegeri* Jordan & Gilbert.

754. *Stelgistrum stejnegeri* Jordan & Gilbert. (Fig. 195).

Ottosei-kazika.

Stelgistrum stejnegeri Jordan & Gilbert, Fish. Bering Sea, in Rept. Fur Seal Invest. for 1896-97, III, 1899, p. 456, pl. LIV. Robben Island.

Stelgistrum mororane Jordan & Seale, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 146, fig. 4. Mororan, Hokkaidō.

Distrib.—Robben Island; Aniva Bay, Saghalien; Peter the Great Bay; Mororan, Hokkaidō.

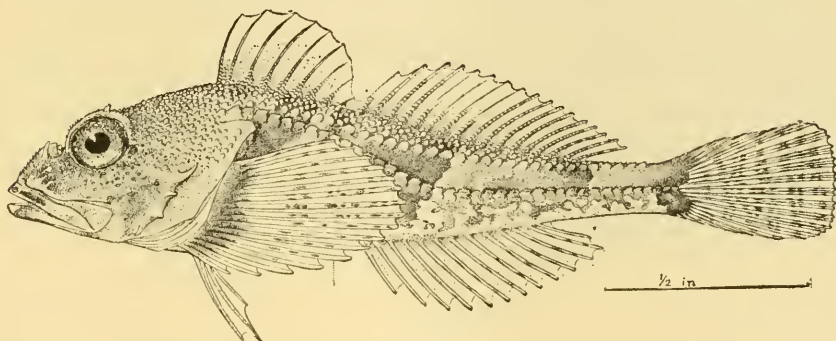


Fig. 195.

Genus Triglops Reinhardt.

Triglops Reinhardt, Vid. Selsk. Natur. Math. Afh., V, 1832, p. 52.

Type *Triglops pingeli* Reinhardt.

755. *Triglops beani* Gilbert. (Fig. 196).

Hokkyoku-kazika.

Triglops beani Gilbert, Rept. U. S. Fish. Comm., 1893 (1896), p. 428, pl. XXVIII, fig. 2. Aleutian Islands; Bristol Bay; at Albatross stations 3214, 3217, and many others.

Distrib.—Alaska to Puget Sound; Kurils; both north and south of the Aleutian Is.; Bristol Bay; St. Paul Island.

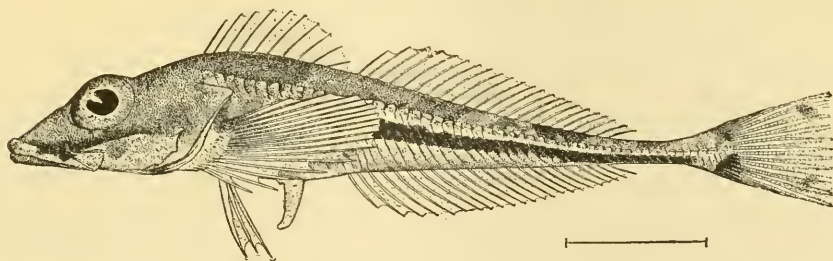


Fig. 196.

756. *Triglops jordani* (Schmidt). (Fig. 197).

Karafuto-kazika.

Elanura jordani Schmidt, ms. Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 252, fig. 9. Vladivostok; Aniva Bay, Saghalien.

Distrib.—Vladivostok; Aniva Bay, Saghalien.

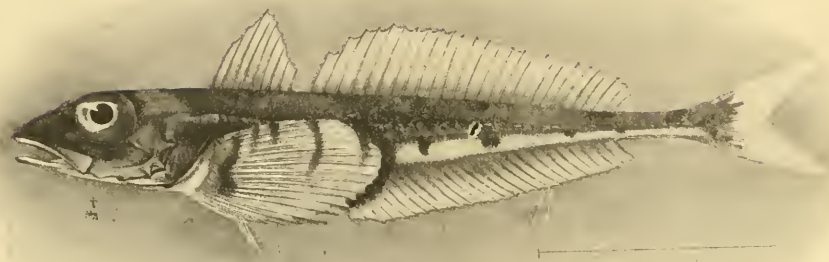


Fig. 197.

Genus **Hemilepidotus** Cuvier.

Hemilepidotus Cuvier, Règne Anim., 2d ed., II, 1829, p. 165.

Type *Cottus hemilepidotus* Tllesius.

757. **Hemilepidotus gilberti** Jordan & Starks. (Fig. 198).

Yokosuji-kazika.

Hemilepidotus gilberti Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904,
p. 254, fig. 10. Hakodate.

Distrib.—Hakodate ; Airop, Saghalien.



Fig. 198.

Genus **Enophrys** Swainson.*Enophrys* Swainson, Class'n Fishes, II, 1839, p. 271.Type *Cottus claviger* Cuvier & Valenciennes.758. **Enophrys claviger** (Cuvier & Valenciennes). (Fig. 199).

Kagi-kazika.

Cottus claviger Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 195.
Kamchatka.*Cottus elegans* Gray, in Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p.
195. Same type.

Distrib.—Robben I.; Bristol Bay; Alaska; Kamchatka.

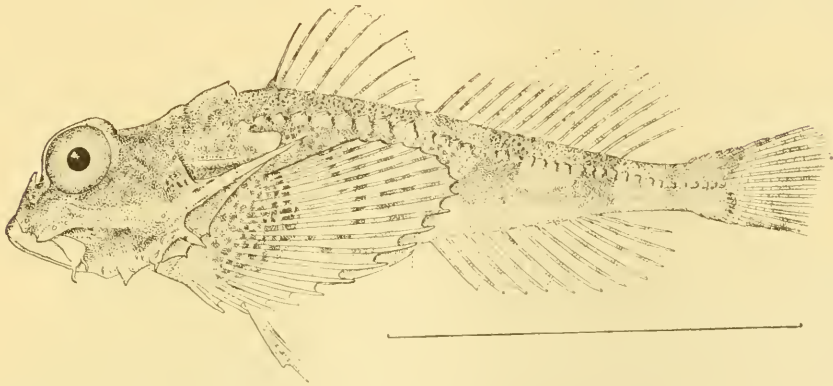


Fig. 199.

Genus **Ceratocottus** Gill.*Ceratocottus* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 165.Type *Cottus diceraus* Pallas.759. **Ceratocottus diceraus** (Pallas). (Fig. 200).

Tsuno-kazika.

Cottus diceraus Pallas, Nov. Act. Petropol., 1783, p. 354, pl. X, fig. 7. Petro-
paulski; Kamchatka.Distrib.—Bering Sea, from Alaska to Kamchatka and Saghalien; Robben
Island; off Pestschuzoff, coast of Korea.

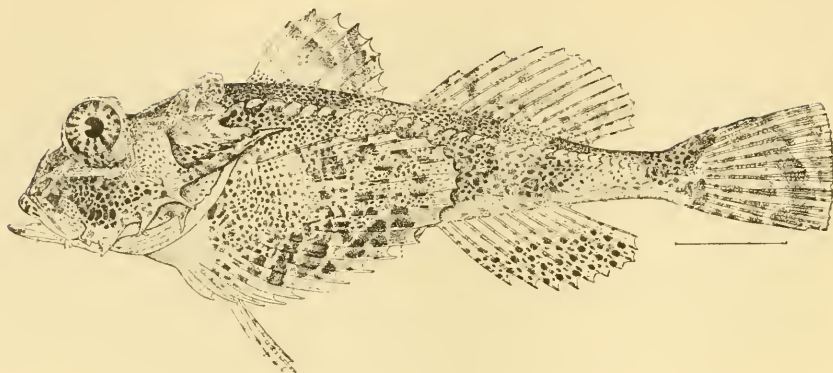


Fig. 200.

760. *Ceratocottus namiyei* Jordan & Starks. (Fig. 201).

Oni-kazika.

Ceratocottus namiyei Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 259, fig. 13. Nemuro, Hokkaidō.

Distrib.—Nemuro, Hokkaidō ; Sōya ; Ōshū, Japan ; Korsakoff, Saghalien.



Fig. 201.

Genus *Dasycottus* Bean.

Dasycottus Bean, Proc. U.S. Nat. Mus., 1890, p. 42.

Type *Dasycottus setiger* Bean.

761. *Dasycottus setiger* Bean.

Nami-kazika.

Dasycottus setiger Bean, Proc. U.S. Nat. Mus., 1890, p. 42. Off Sitkalidak Island, Alaska.

Distrib.—Alaska ; Niigata.

Genus *Trachidermus* Heckel.*Trachidermus* Heckel, Ann. Wiener Mus., II, 1840, p. 159.Type *Trachidermus fasciatus* Heckel.**762. *Trachidermus fasciatus* Heckel. (Fig. 202).**

Suji-kagi-kazika.

Trachidermus fasciatus Heckel, Ann. Wiener. Mus., II, 1840, p. 160, pl. IX, figs. 1 and 2. Philippines.*Centridermichthys ansatus* Richardson, Voyage of Sulphur, Fishes, 1844, p. 74, pl. LIV, figs. 6-10. Woo Sung, mouth of the Yangtze.

Distrib.—Chikugo R. at Kurme ; Nagasaki ; mouth of the Yangtze.



Fig. 202.

Genus *Cottus* (Artedi) Linnaeus.*Cottus* Artedi, Genera, 1738, p. 49.*Cottus* Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 264.Type *Cottus gobio* Linnaeus.**763. *Cottus kazika* Jordan & Starks. (Fig. 203).**

Kamakiri (Tosa).

Cottus kazika Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 265, fig. 15. Niigata.

Distrib.—Niigata ; Tsuruga ; Kii ; Tosa.



Fig. 203.

764. *Cottus pollux* Günther.

Kazika.

Cottus pollux Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1873, p. 240. Otaru in Hokkaidō (Ishikari River).

Cottus hilgendorfi Steindachner & Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 40 ; IV, pl. IV. Near Tōkyō.

Distrib.—Tama R.; Sumida R.; Kitakami R.; Kinu R. at Utsunomiya ; Niigata ; Aomori ; Prov. Shinano.

765. *Cottus reinii* Hilgendorf.

Utsusemi-kazika.

Cottus reinii Hilgendorf, Sitzber. Gesell. naturf. Freunde Berlin, 1879, p. 105. "Yezo and South Nippon."

766. *Cottus dybowskii* Hilgendorf.

Yume-kazika.

Cottus dybowskii Hilgendorf, Sitz. Gesell. naturf. Freunde Berlin, 1879, p. 106. No locality named.

767. *Cottus nozawæ* Snyder.

Hana-kazika.

Cottus nozawæ Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XI., 1911, p. 537. Sapporo. Distrib.—Ishikari at Sapporo, Hokkaidō.

768. *Cottus amblystomopsis* Schmidt.

Cottus amblystomopsis Schmidt, Pisces Marium Orientalium, 1904, p. 89, pl. 2, figs. 1-3. Lutoga R., Petropavlovsk.

Genus *Rheopresbe* Jordan & Starks.

Rheopresbe Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 269.

Type *Rheopresbe fujiiyamæ* Jordan & Starks.

769. *Rheopresbe fujiiyamæ* Jordan & Starks. (Fig. 204).

Takitarō.

Rheopresbe fujiiyamæ Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 270, fig. 16. Odawara.

Distrib.—Odawara.

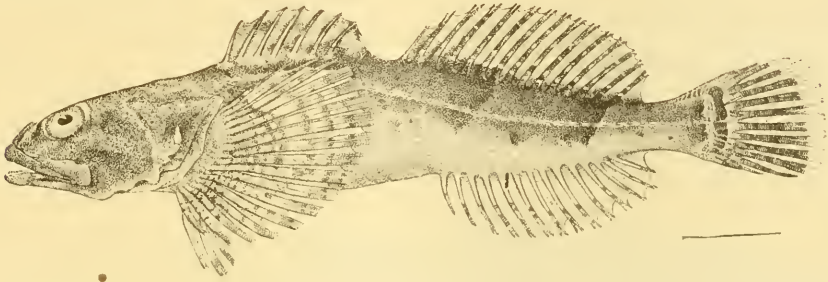


Fig. 204.

Genus *Myoxocephalus* (Steller) Tilesius.

Myoxocephalus Steller Ms., 1741.

Myoxocephalus Tilesius, Mém. Acad. Sci. Petersb., IV, 1811, p. 273.

Type *Myoxocephalus stelleri* Tilesius.

770. *Myoxocephalus jaok* (Cuvier & Valenciennes).

Oku-kazika.

Cottus jaok Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 172.

Kamchatka (specimen in Mus. Berl. called *Cottus scorpius* by Pallas).

Distrib.—Bering Sea; both coasts, extending into the Arctic and south to the Amur R. and Unalaska; Saghalien.

771. *Myoxocephalus polyacanthocephalus* (Pallas). (Fig. 205).

Cottus polyacanthocephalus Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 133.

Aleutian Islands; no definite locality.

Distrib.—Alaska to Kamchatka.

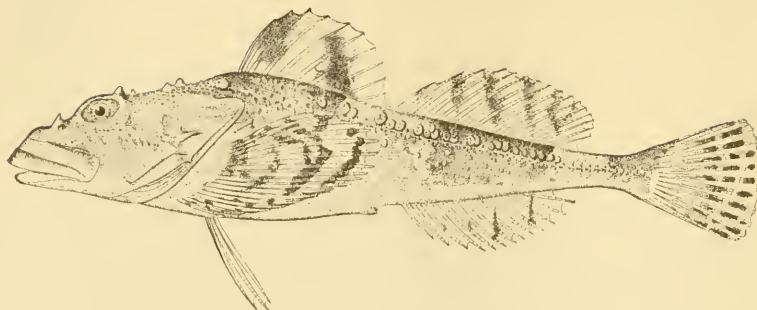


Fig. 205.

772. *Myoxocephalus edomius* Jordan & Starks. (Fig. 206).

Edomo-kazika.

Myoxocephalus edomius Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904,
p. 274, fig. 18. Edomo, near Mororan.

Distrib.—Edomo, near Mororan; Hakodate.

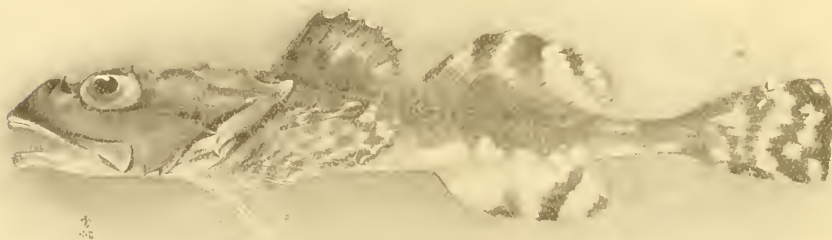


Fig. 206.

773. *Myoxocephalus nivosus* (Herzenstein). (Fig. 207).

Shimofuri-kajika.

Cottus nivosus Herzenstein, Mélanges Biologiques du Bull. Acad. Imp. Sci.
Petersb., XII, 1890, p. 113. St. Olga Bay.

Distrib.—Same; Mororan; Hakodate; Iturup I.; Korsakoff; Lososei Bay,
Saghalien.



Fig. 207.

774. *Myoxocephalus raninus* Jordan & Starks. (Fig. 208).

Gisu-kazika.

Myoxocephalus raninus Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 277, fig. 20. Aomori.

Distrib.—Same ; Mororan ; Aomori ; Hakodate ; Saghalien.

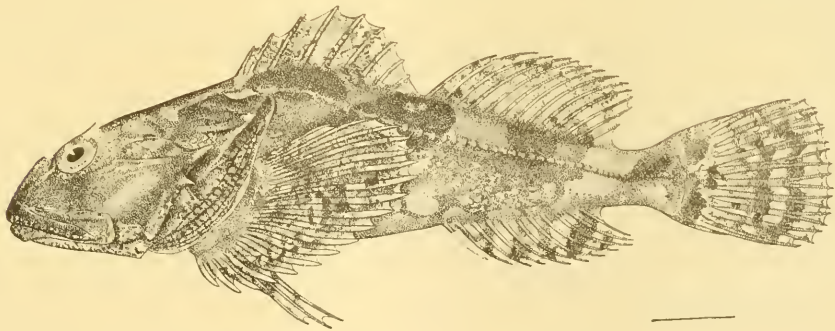


Fig. 208.

775. *Myoxocephalus stelleri* Tilesius. (Fig. 209).

Isago-kazika.

Myoxocephalus stelleri Tilesius, Mém. Acad. Petersb., IV, 1811, p. 273, with plate, not referred to in text. Petropaulski.

Distrib.—Petropaulski ; Bering I.; Medni I.; mouth of Amur R.; Vladivostok ; Saghalien.

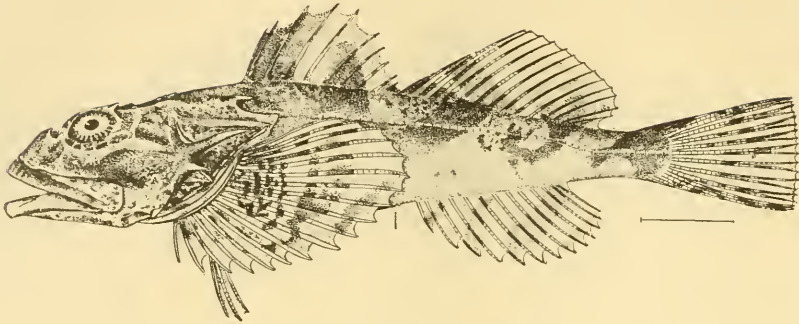


Fig. 209.

776. *Myoxocephalus yessoensis* Snyder.

Yarai-kazika.

Myoxocephalus yessoensis Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 538.
Hakodate.

Distrib.—Northern Japan.

777. *Myoxocephalus axillaris* (Gill).

Nezumi-kazika.

Boreocottus axillaris Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 166. Bering
Straits.

Distrib.—Arctic Ocean and Bering Sea.

Genus *Melletes* Bean.*Melletes* Bean, Proc. U.S. Nat. Mus., 1879, p. 354.Type *Melletes papilio* Bean.**778. *Melletes papilio* Bean.**

Kujyaku-kazika.

Melletes papilio Bean, Proc. U. S. Nat. Mus., 1879, p. 354. St. Paul Island,
Pribilof Group.

Distrib.—St Paul Island.

Genus *Megalocottus* Gill.*Megalocottus* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1861, p. 166.Type *Cottus platycephalus* Pallas.**779. *Megalocottus platycephalus* (Pallas). (Fig. 210).**

Ozigi-kazika.

Cottus platycephalus Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 135. Kam-
chatka, after Steller.

Distrib.—Okhotsk Sea · western and northern parts of Bering Sea.

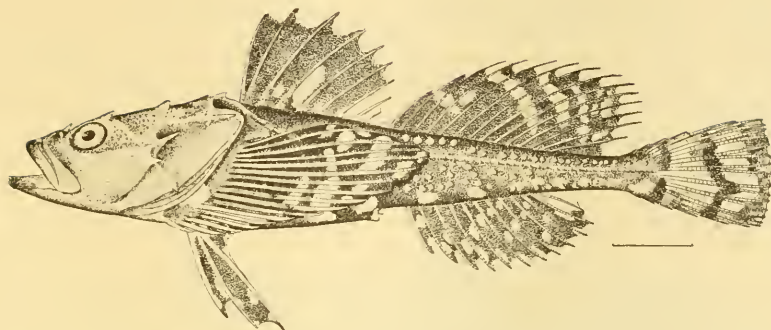


Fig. 210.

Genus *Porocottus* Gill.*Porocottus* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 166.Type *Porocottus quadrifilis* Gill.780. *Porocottus nigrescens* Tanaka.

Kurokazika.

Porocottus nigrescens Tanaka, Ann. Zool. Jap. VI, pt. 4, June 20, 1908, p. 241, pl. IX, figs. 1, 2. Southern part of Saghalien.

Distrib.—Southern part of Saghalien.

781. *Porocottus tentaculatus* (Kner).

Tsuno-kazika.

Cottus tentaculatus Kner, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, LVIII, 1868, p. 22, pl. V, fig. 12. "Singapore;" evidently an error.

Distrib.—Probably Pacific coast of Asia.

782. *Porocottus iijimai* Tanaka.

Iijima-kazika.

Porocottus iijimai Tanaka, Ann. Zool. Jap., VI, pt. 4, June 20, 1904, p. 244, pl. IX, figs., 3, 4. Mouth of the Susuya R., Saghalien.

Distrib.—Mouth of the Susuya R.

Genus *Ainocottus* Jordan & Starks.*Ainocottus* Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 283.Type *Ainocottus ensiger* Jordan & Starks.

783. *Ainocottus ensiger* Jordan & Starks. (Fig. 211).

Yari-kazika.

Ainocottus ensiger Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 283, fig. 23. Hakodate.

Distrib.—Hakodate.

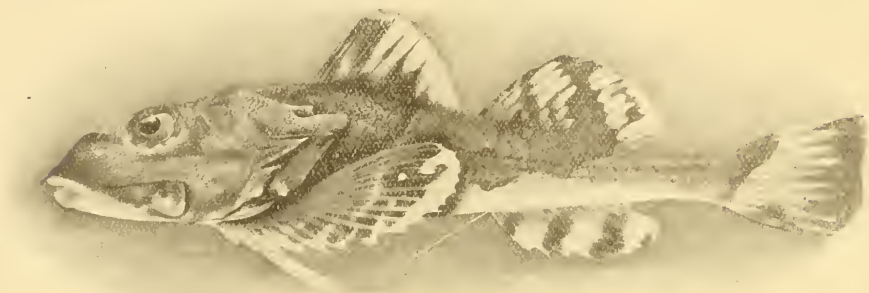


Fig. 211.

Genus *Argyrocollus* Herzenstein.*Argyrocollus* Herzenstein, Mélanges Biol. Ac. Imp. Sci. St. Petersburg, XIII, 1892, p. 219.Type *Argyrocollus zanderi* Herzenstein.784. *Argyrocollus zanderi* Herzenstein. (Fig. 212).

Itohiki-kazika.

Argyrocollus zanderi Herzenstein, Mélanges Biol. Ac. Imp. Sci., XIII, 1892, p. 219. Korsakow, Saghalien.

Distrib.—Saghalien ; Iturup I.

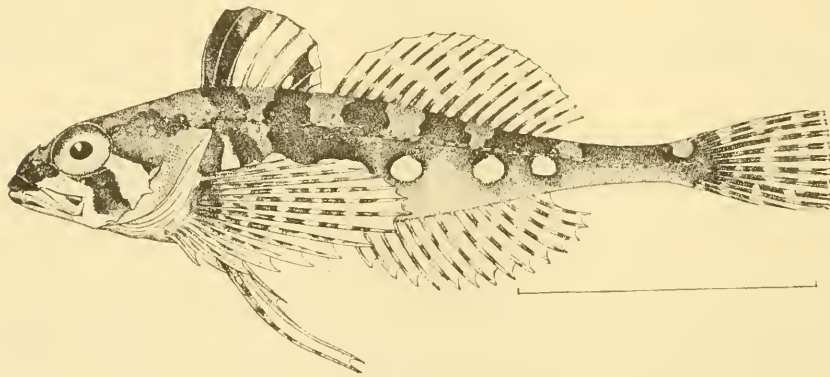


Fig. 212.

Genus *Zesticelus* Jordan & Evermann.*Zesticelus* Jordan & Evermann, Check-List Fishes, 1896, p. 443.Type *Acanthocottus profundorum* Gilbert.**785. *Zesticelus bathybius*** (Günther).

Soko-kazika.

Cottus bathybius Günther, Rept. Fish. Challenger, 1887, p. 62, pl. X, fig. C.
Off Tōkyō.

Distrib.—Off Tōkyō ; Misaki, Sagami.

Genus *Cottunculus* Collett.*Cottunculus* Collett, Norges Fiske, 1875, p. 20.Type *Cottunculus microps* Collett.**786. *Cottunculus brephocephalus*** Jordan & Starks. (Fig. 213).

Bōzu-kazika.

Cottunculus brephocephalus Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI,
1903, p. 689, with fig. Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.

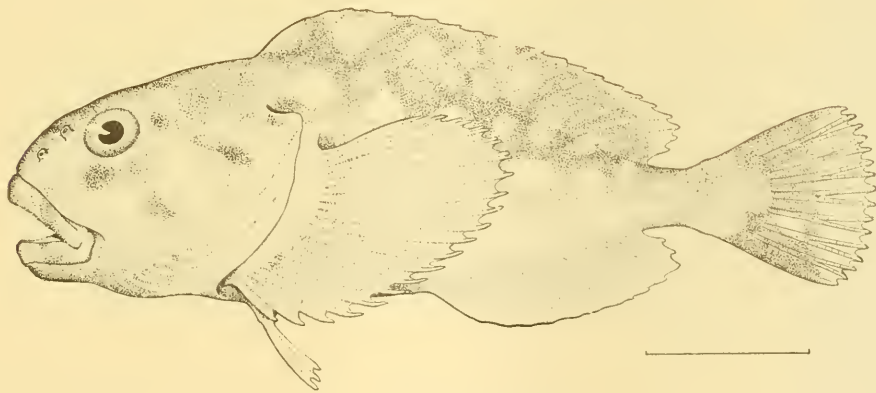


Fig. 213.

Genus *Gymnocanthus* Swainson.*Gymnocanthus* Swainson, Class. Fish., etc., II, 1839, p. 271.*Elaphocottus* Sauvage, Nouv. Arch. Mus. Paris, (2), I, 1878, p. 142 (*Cottus pistilliger* Pallas).Type *Cottus ventralis* Cuvier & Valenciennes.**787. *Gymnocanthus pistilliger*** (Pallas). (Fig. 214).

Hage-kazika.

Cottus pistilliger Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 43. Unalaska.

Distrib.—Coast of Alaska ; Robben I.; Kamchatka.



Fig. 214.

788. *Gymnocanthus intermedius* (Temminck & Schlegel).

Ai-kazika.

Cottus intermedius Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 38.

Coast of Yezo.

Distrib.—Hakodate ; Same ; Otaru.

789. *Gymnocanthus herzensteini* Jordan & Starks. (Fig. 215).

Tsumaguro-kazika.

Gymnocanthus herzensteini Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII,

1904, p. 294, fig. 27. Hakodate.

Distrib.—Hakodate.

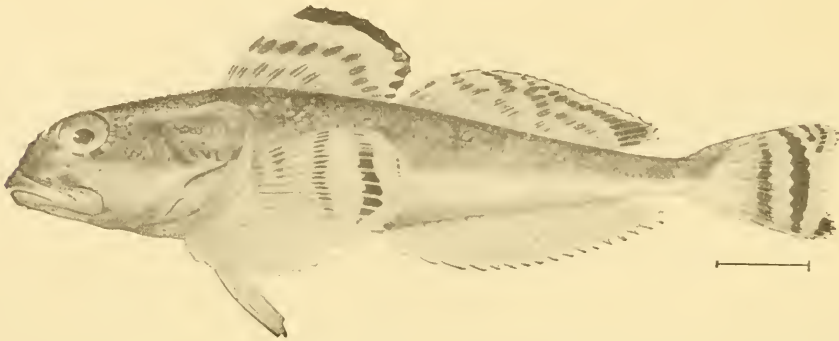


Fig. 215.

790. *Gymnocanthus galeatus* Bean.**Kamuto-kazika.***Gymnocanthus galeatus* Bean, Proc. U.S. Nat. Mus., 1881, p. 153. Unalaska.

Distrib.—Unalaska ; St. Paul ; Point Barrow.

Genus *Crossias* Jordan & Starks.*Crossias* Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 296.Type *Crossias allisi* Jordan & Starks.**791. *Crossias allisi* Jordan & Starks. (Fig. 216).****Fusa-kake-kazika.***Crossias allisi* Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 296, fig. 28. Hakodate.

Distrib.—Hakodate ; Same.

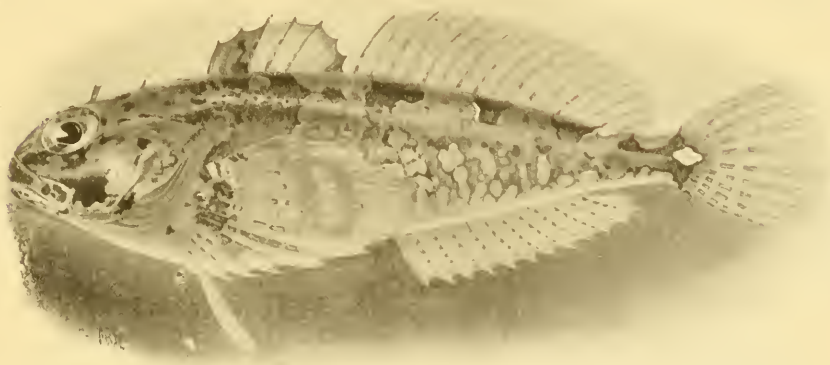


Fig. 216.

Genus *Cottiusculus* Schmidt.*Cottiusculus* Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 108.Type *Cottiusculus gonez* Schmidt.**792. *Cottiusculus gonez* Schmidt. (Fig. 217).****Oki-hime-kazika.***Cottiusculus gonez* Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 108, tab. II, figs. 4-6.

Vladivostok ; Aniva Bay, Saghalien.

Distrib.—Aniva Bay ; Vladivostok.



Fig. 217.

793. *Cottiusculus schmidti* Jordan & Starks. (Fig. 218).

Kin-kazika.

Cottiusculus schmidti Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 299, fig. 30. Off Kinkwazan Island in Matsushima Bay.

Distrib.—Off Kinkazan Island.

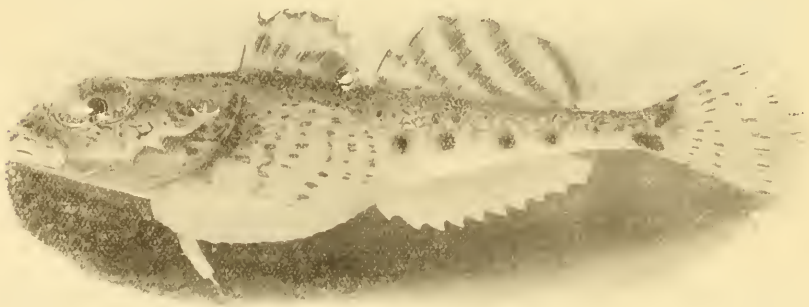


Fig. 218.

Genus *Elaphichthys* Jordan & Starks.

Elaphichthys Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 301.

Type *Centridermichthys elongatus* Steindachner.

794. *Elaphichthys elongatus* (Steindachner).

Umi-kazika.

Centridermichthys elongatus Steindachner, Ich. Beitr., X, 1881, p. 86. Strielok, Japan Sea (near Vladivostok).

Distrib.—Strielok.

Genus *Alcichthys* Jordan & Starks.*Alcichthys* Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 301.Type *Centridermichthys alcicornis* Herzenstein.**795. *Alcichthys alcicornis* (Herzenstein). (Fig. 219).**

Nizi-kajika.

Centridermichthys alcicornis Herzenstein, Zool. Mus. Kais. Akad. Wiss. St. Petersburg, XIII, 1890, p. 115. Yezo (Hokkaidō).

Distrib.—Hakodate ; Sume, Rikuchū.

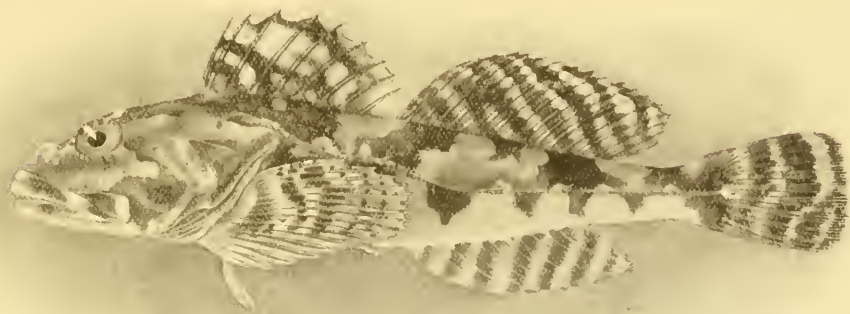


Fig. 219.

Genus *Furcina* Jordan & Starks.*Furcina* Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 303.Type *Furcina ishikawæ* Jordan & Starks.**796. *Furcina ishikawæ* Jordan & Starks. (Fig. 220).**

Sarasa-kazika.

Furcina ishikawæ Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 303, fig. 32. Miyako.

Distrib.—Hakodate to Wakanoura.

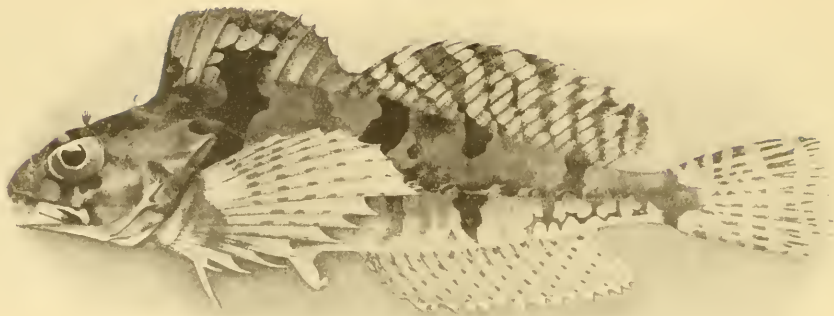


Fig. 220.

797. *Furcina osimæ* Jordan & Starks. (Fig. 221).

Kinu-kazika.

Furina osimæ Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 305, fig. 33. Hakodate.

Distrib.—Hakodate ; Misaki, Sagami.

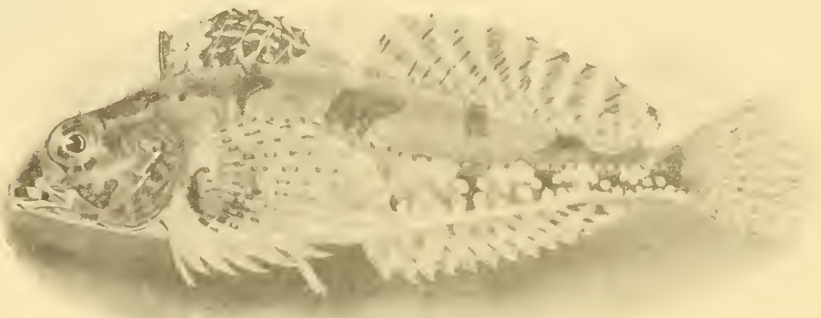


Fig. 221.

Genus *Ccynectes* Jordan & Starks.

Ocynectes Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 306.

Type *Ocynectes maschalis* Jordan & Starks.

798. *Ocynectes maschalis* Jordan & Starks. (Fig. 222).

Idaten-kazika.

Ocynectes maschalis Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 307, fig. 34. Wakanoura.

Distrib.—Enoshima ; Wakanoura ; southern Saghalien.



Fig. 222.

799. *Ocynectes modestus* Snyder.

Mutsu-kazika.

Ocynectes modestus Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 539. Same.

Distrib.—Same, Mutsu.

Genus *Pseudoblennius* Temminck & Schlegel.*Pseudoblennius* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 313.*Pseudoclinus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., pl. LXXIXa.

Same type.

Type *Pseudoblennius percoides* Günther.**800. *Pseudoblennius percoides* Günther.**

Anahaze ; Yanagihaze.

Pseudoblennius Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 313, pl. LXXIXa, figs. 2,3, called *Pseudoclinus*. Ōmura near Nagasaki.*Pseudoblennius percoides* Günther, Cat. Fish., II, 1860, p. 297. After Temminck & Schlegel.*Pseudoblennius anahaze* Bleeker, Poiss. connues du Japon, 1879, p. 11. After Temminck & Schlegel.*Centridermichthys schlegeli* Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 210. Tōkyō.

Centridermichthys argenteus Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 257.

Tōkyō.

Distrib.—Matsushima to Nagasaki.

801. *Pseudoblennius cottoides* (Richardson).

Asahi-anahaze.

Podabrus cottoides Richardson, Voy. Samarang, Fishes, 1850, p. 13, pl. I, figs. 1-5. Sea of China.

Centridermichthys japonicus Steindachner, Ichth. Beitr., X, 1881, p. 187. Kanagawa, near Yokohama.

Centridermichthys affinis Steindachner & Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 257. Tango ; Kanagawa.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki ; Tango.

802. *Pseudoblennius zonostigma* Jordan & Starks. (Fig. 223).

Obi-anahaze.

Pseudoblennius zonostigma Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 312, fig. 35. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami ; Nagasaki.



Fig. 223.

803. *Pseudoblennius marmoratus* (Döderlein).

Aya-anahaze.

Centridermichthys marmoratus Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 210. Tōkyō.

Distrib.—Misaki, Sagami ; Enoshima.

804. *Pseudoblennius totomius* Jordan & Starks. (Fig. 224).

Hama-anahaze.

Pseudoblennius totomius Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904,
p. 315, fig. 36. Omi Point in Tōtōmi Bay.

Distrib.—Tōtōmi Bay.



Fig. 224.

Genus *Bero* Jordan & Starks.

Bero Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 317.

Type *Centridermichthys elegans* Steindachner.

805. *Bero elegans* (Steindachner). (Fig. 225).

Bero.

Centridermichthys elegans Steindachner, Ich. Beiträge, X, 1881, p. 7. Strielok,
near Vladivostok.

Distrib.—Tōkyō to Kitami ; Vladivostok.



Fig. 225.

806. *Bero zancus* Snyder.

Kama-bero.

Bero zancus Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 540. Otaru.

Distrib.—Northern Japan.

Genus *Vellitor* Jordan & Starks.*Podabrus* Richardson, Voy. Samarang, Fishes, 1850, p. 11 (*Podabrus centropomus* Richardson. The generic name *Podabrus* preoccupied by *Podabrus* Fischer, a genus of beetles).*Vellitor* Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 318.Type *Podabrus centropomus* Richardson.807. *Vellitor centropomus* (Richardson). (Fig. 225).

Sui.

Podabrus centropomus Richardson, Voy. Samarang, Fishes, 1850, p. 11, pl. I, figs. 7-11. Quelpart, Straits of Korea.*Centridermichthys nudus* Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 528. Bay of Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō; Misaki, Sagami; Quelpart, Straits of Korea.



Fig. 226.

Genus *Histiocottus* Gill.

Peropus Lay & Bennett, Beechey's Voy., Zool., Fish., 1839, p. 59. (*Blepsias bilobus* Cuvier & Valenciennes. The generic name *Peropus* preoccupied).

Histiocottus Gill, Proc. U.S. Nat. Mus., 1888, p. 573.

Type *Blepsias bilobus* Cuvier & Valenciennes.

808. *Histiocottus bilobus* (Cuvier & Valenciennes). (Fig. 227).

Hokake-anahaze.

Blepsias bilobus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 379.

Kamchatka.

Distrib.—Alaska ; Kamchatka ; Vladivostok.

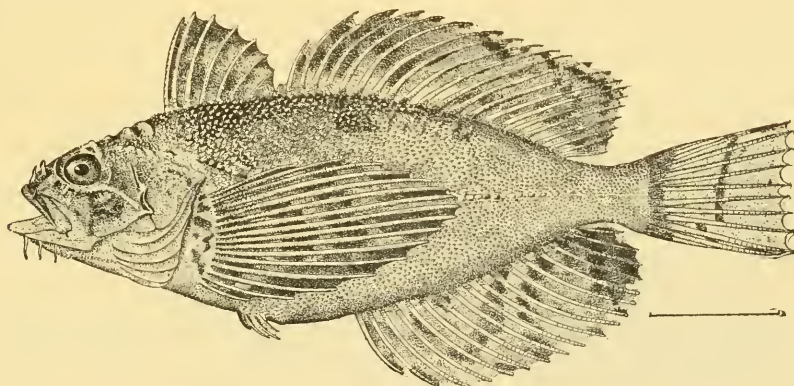


Fig. 227

Genus *Blepsias* Cuvier.

Blepsias Cuvier, Règne Animal, 2d ed., 1829.

Type *Trachinus cirrhosus* Pallas.

809. *Blepsias draciscus* Jordan & Starks. (Fig. 228).

Sachiko ; Isobatengu.

Blepsias draciscus Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 322, fig. 40. Aomori.

Distrib.—Iturup I.; Hakodate ; Aomori.

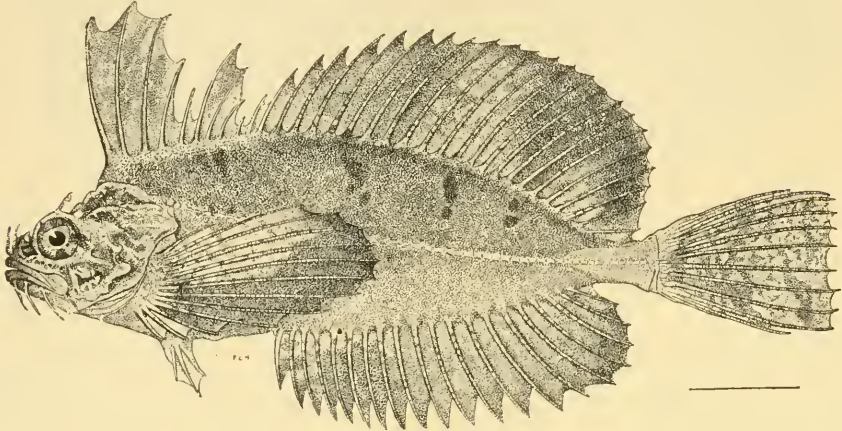


Fig. 228.

Genus *Nautiscus* Jordan & Evermann.*Nautiscus* Jordan & Evermann, Fish. N. and M. Amer., II, 1898, p. 2019.Type *Nautichthys pribilovius* Jordan & Gilbert.**810. *Nautiscus pribilovius* (Jordan & Gilbert). (Fig. 229).***Nautichthys pribilovius* Jordan & Gilbert, Rept. U.S. Fur Seal Comm., III, p. 468, pl. LXIX, 1898. Off St. George Island.

Distrib.—Bering Sea ; Aniva Bay, Saghalien.

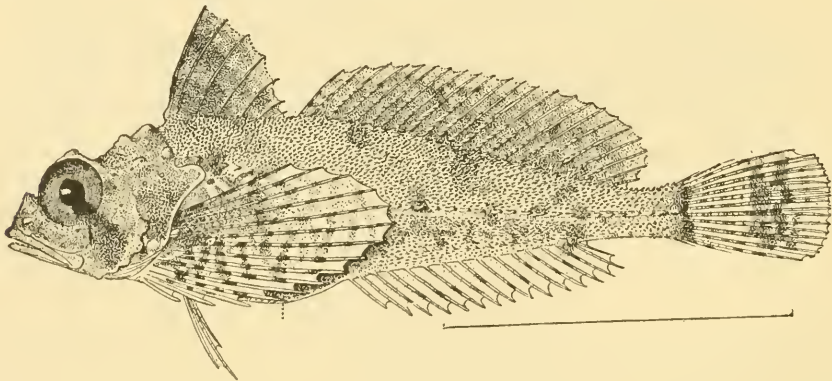


Fig. 229.

Genus Hemitripterus Cuvier.*Hemitripterus* Cuvier, Règne Animal, 2d ed., II, 1829, p. 164.Type *Scorpaena americana* Gmelin.**811. Hemitripterus villosus** (Pallas).**Kemushi-kazika.***Cottus villosus* Pallas, Zoogr. Ross. Asiat., III, 1811, p. 129. Cape Kronok, Kamchatka ; mouth of Itscha R. After Ms. of Steller.*Hemitripterus cavifrons* Lockington, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1880, p. 233. Kadiak Island.*Hemitripterus nipponicus* Ishikawa, Proc. Dep. Nat. Hist. Tokyo Imp. Mus., 1904, p. 14, pl. VII, fig. 2. Hakodate.

Distrib.—Hakodate ; Nemuro ; Mororan ; off Kinkwazan Island in Matsushima Bay ; Lososei Bay ; Airop, Saghalien ; Kamchatka ; Kadiak I., Alaska.

Genus Psychrolutes Günther.*Psychrolutes* Günther, Cat. Fish., III, p. 1861, p. 516.Type *Psychrolutes paradoxus* Günther.**812. Psychrolutes paradoxus** Günther. (Fig. 230).**Uranai-kazika.***Psychrolutes paradoxus* Günther, Cat. Fish., III, 1861, p. 516. Gulf of Georgia, Vancouver Island.*Psychrolutes zebra* Bean, Proc. U.S. Nat. Mus., 1890, p. 43. Aleutian Is., between Unga and Nagai I.

Distrib.—Alaska to Puget Sound ; Iturup I.; Cape Pestschuzoff, coast of Korea.

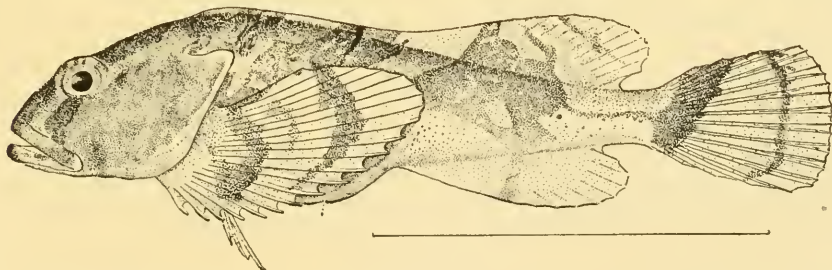


Fig. 230.

Genus Ereunias Jordan & Snyder.*Ereunias* Jordan & Snyder, Proc. Cal. Ac. Sci. (3d Ser.), II, 1901, p. 377.Type *Ereunias grillator* Jordan & Snyder.

813. *Ereunias grillator* Jordan & Snyder. (Fig. 231).

Tori-kazika.

Ereunias grillator Jordan & Snyder, Proc. Cal. Ac. Sci. (3d Ser.), II, 1901, p. 378, pl. XVIII. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

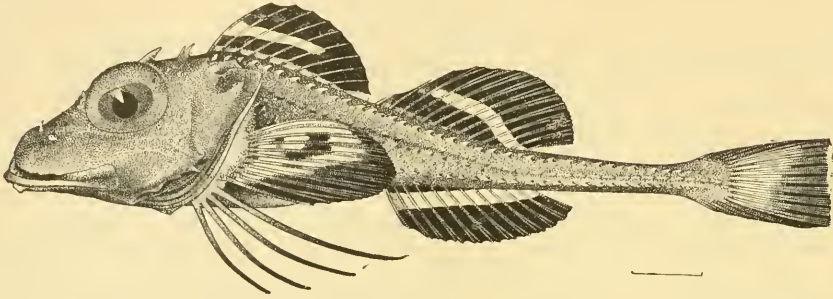


Fig. 231.

Family PLATYCEPHALIDÆ.**Genus *Platycephalus* Bloch.***Platycephalus* Bloch, Ichth., XII, 1795, p. 90.*Calliomorus* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., II, 1800, p. 343 (*Callionymus indicus* Linnæus).Type *Platycephalus spathula* Bloch = *Cottus insidiator* Forskål = *Callionymus indicus* Linnæus.**814. *Platycephalus indicus* (Linnæus).**

Kochi; Magochi; Gingochoi.

Callionymus indicus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 250. "Asia."

Distrib.—East Indies to India and the Red Sea, and north to Japan.

Genus *Thysanophrys* Ogilby.*Thysanophrys* Ogilby, Proc. Linn. Soc. N. S. W., 1898, XXIII, p. 40.*Insidiator* Jordan & Evemann, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 368.(*Platycephalus rudis* Günther = *Platycephalus meerdervoortii* Bleeker).Type *Platycephalus cirronasus* Richardson.**815. *Thysanophrys spinosus* (Temminck & Schlegel). (Fig. 232).**

Onigochoi.

Platycephalus spinosus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 40, pl. XVI, figs. 1, 2. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan from Tōkyō to Southern China.

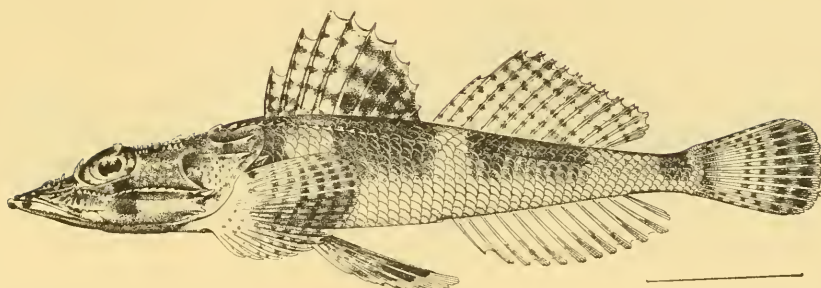


Fig. 232.

816. *Thysanophrys macrolepis* (Bleeker). (Fig. 233).

Anesa-gochi.

Platycephalus macrolepis Bleeker, Nieuw Nalez. Ichth. Japan, 1857, p. 76, pl. IV, fig. 1. Nagasaki.

Insidiator hosokarwa Smith & Pope, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 486, fig. S. Urado, Prov. Tosa.

Distrib.—Southern Japan, north to Tōkyō.

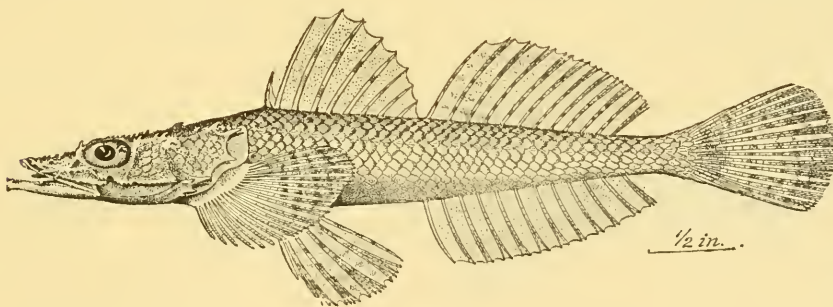


Fig. 233

817. *Thysanophrys japonicus* (Tilesius). (Fig. 234).

Tokage-gochi.

? *Silurus incermis* Houttuyn, Verhandl. Haarlem., XX, 1782 (2), p. 450 Nagasaki.

Platycephalus japonicus Tilesius, Krusenst. Reise, 1812, pl. LIX, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan and China, north to Tōkyō.

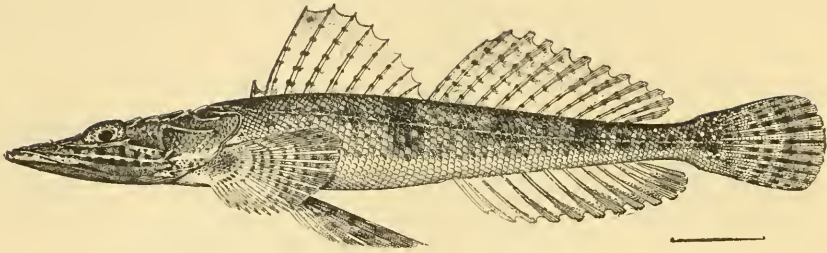


Fig. 234.

818. *Thysanophrys meerdervoortii* (Bleeker).**Megochi; Onnagochi.***Platycephalus meerdervoortii* Bleeker, Acta Soc. Sci. Indo-Nederl., VIII, 1860, pl. I, fig. 3. Nagasaki; Yedo.*Platycephalus rudis* Günther, Shore Fishes, Challenger, 1880, p. 66, pl. XXIX, fig. B. Yokohama.

Distrib.—Southern Japan, north to Tōkyō.

819. *Thysanophrys crocodilus* (Tilesius). (Fig. 235).**Ine-gochi.***Platycephalus crocodilus* Tilesius, Kausenstern's Reise, 1812, pl. LIX, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan to the East Indies north to Tōkyō.

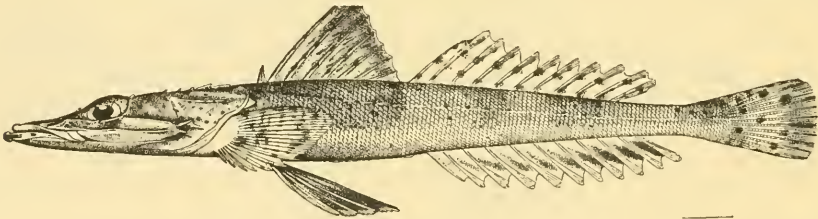


Fig. 235.

Genus *Rogadius* Jordan & Richardson.*Rogadius* Jordan & Richardson, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII, 1908, p. 630.Type *Platycephalus asper* Cuvier & Valenciennes.**820. *Rogadius asper* (Cuvier & Valenciennes). (Fig. 236).****Matsuba-gochi (Kagoshima).***Platycephalus asper* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 257. Japan.

Distrib.—Southern Japan and Southern China.

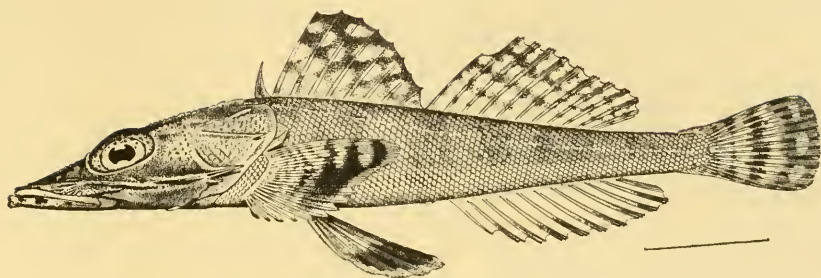


Fig. 236.

Family BEMBRIDÆ.**Genus Bembras** Cuvier & Valenciennes.

Bembras Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 282.

Type *Bembras japonicus* Cuvier & Valenciennes.

821. Bembras japonicus Cuvier & Valenciennes.

Aka-gochi.

Bembras japonicus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 282, pl. LXXXIII. Japan.

Distrib.—South Japan, north to Tōkyō.

Genus Bembradon Jordan & Richardson.

Bembradon Jordan & Richardson, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXIII, 1908, p. 643.

Type *Bembras lævis* Nyström.

822. Bembradon lævis (Nyström).

Hai-gochi.

Bembras lævis Nyström, Svensk. Vet.-Akad. Handl., 13, IV, 1887, No. 4, p. 26. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

Genus Parabembras Bleeker.

Parabembras Bleeker, Versl. Ak. Amst. (2), VIII, 1874, p. 370.

Type *Bembras curtus* Temminck & Schlegel.

823. Parabembras curtus (Temminck & Schlegel).

Uba-gochi.

Bembras curtus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 42, pl. XVI, figs. 6,7. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

Family HOPLICHTHYIDÆ.

Genus *Hoplichthys* Cuvier & Valenciennes.

Hoplichthys Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829. Table of contents.

Oplichthys Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 266 (*Oplichthys langsdorfii* Cuvier & Valenciennes).

Type *Oplichthys langsdorfii* Cuvier & Valenciennes.

824. *Hoplichthys langsdorfii* Cuvier & Valenciennes.

Natsu-harigochi.

Oplichthys langsdorfii Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 264, pl. LXXXI. Japan.

Distrib.—Central and southern Japan.

825. *Hoplichthys regani* Jordan & Richardson. (Fig. 237).

Hari-gochi.

? *Hoplichthys pusillus* Bleeker, Enum. Poiss. Japan., 1879, p. 13. Nagasaki. (After *Aspidontus pusillus* Langsdorf, Mss.).

Hoplichthys langsdorfii Jordan & Richardson, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXIII, 1908, p. 645, fig. 5. Kagoshima. (Not *Oplichthys langsdorfii* Cuvier & Valenciennes).

Hoplichthys regani Jordan & Richardson, Amer. Nat., XLII, Dec. 1908, p. 800. Same specimen.

Distrib.—Seas of Japan, north to Tōkyō.

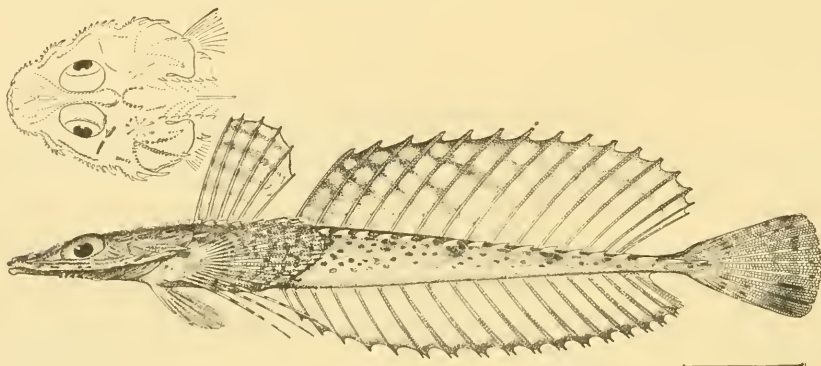


Fig. 237.

826. *Hoplichthys gilberti* Jordan & Richardson. (Fig. 238).

Soko-harigochi.

Hoplichthys gilberti Jordan & Richardson, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1908, p. 647, fig. 6. Suruga Bay.

Distrib.—Seas of Japan, north to Suruga Bay.

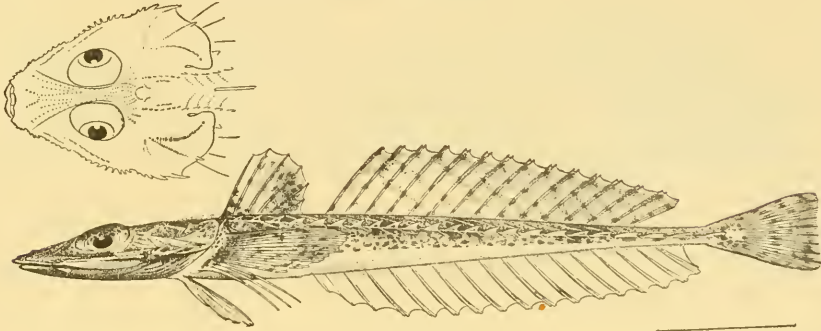


Fig. 238.

Family TRIGLIDÆ.**Genus *Chelidonichthys* Kaup.***Chelidonichthys* Kaup, Archiv. f. Naturgeschichte, 1873, p. 87.Type *Trigla hirundo* Bloch.**827. *Chelidonichthys kumu* (Lesson & Garnot).**

Hōbō.

Trigla kumu Lesson & Garnot, Voy. Coquille, Poiss., p. 214, pl. XIX. New Zealand, "le grand Baie des Iles."

Distrib.—Japan, north to Hakodate ; China ; Australia ; New Zealand.

Genus *Pterygotrigla* Waite.*Hoplonotus* Guichenot, Ann. Soc. Linn. Maine et Loire, Ichthyol., IX, 1866 (*Trigla polyommata* Richardson. The generic name *Hoplonotus* not of Blanchard, 1851, a genus of Coleoptera).*Pterygotrigla* Waite, Mem. Austral. Mus., IV, 1899, p. 108. (Substitute for *Hoplonotus* preoccupied).*Otolime* Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII, 1907, p. 13.(*Trigla hemisticta* Temminck & Schlegel).Type *Trigla polyommata* Richardson.**828. *Pterygotrigla hemisticta* (Temminck & Schlegel). (Fig. 239).**

Soko-hōbō.

Trigla hemisticta Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 36, pl. XIV, figs. 3,4, pl. XIV, B. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki to Tōkyō.

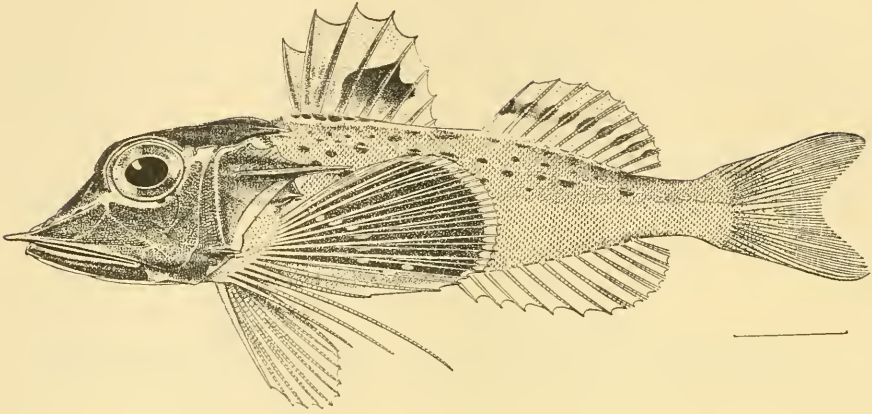


Fig. 239.

Genus *Lepidotrigla* Günther.

Lepidotrigla Günther, Cat. Fish., II, 1860, p. 196.

Type *Mullus aspera* Rondelet = *Trigla cavillone* Laépède.

829. *Lepidotrigla alata* (Houttuyn). (Fig. 240).

Igodaka-hoderi (Nagasaki).

Trigla alata Houttuyn, Verhandl. Hollandsch. Maatsch. Weetensch., Haarlem, XX, Deel 2, 1782, p. 320 (ca.). Nagasaki.

Trigla bürgeri Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 35, pl. XIV, figs. 1, 2. Nagasaki.

Distrib.—South Japan, north to Tōkyō ; China.

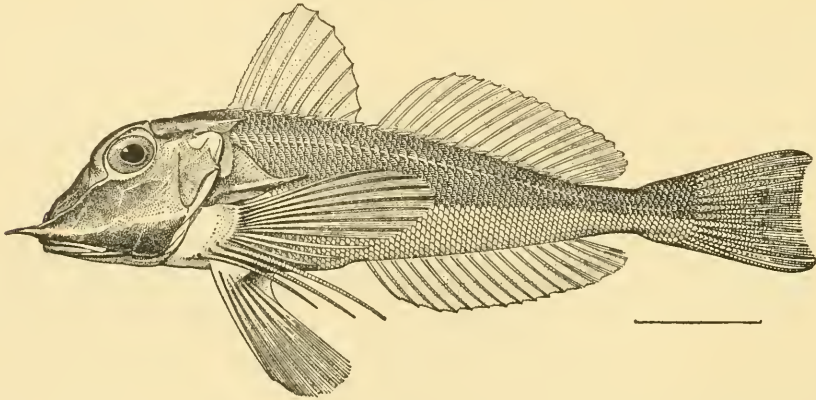


Fig. 240.

830. *Lepidotrigla güntheri* Hilgendorf.

Kanadō (Misaki, Sagami); Nitōro-hoderi (Nagasaki).

Lepidotrigla güntheri Hilgendorf, Ges. Naturf. Freunde, 1879, p. 106. Tōkyō.*Lepidotrigla longipinnis* Steindachner & Döderlein, Fische Japans, 1887, IV, fig. 1. Tōkyō.

Distrib.—Japan, north to Tōkyō.

831. *Lepidotrigla kishinouyei* Snyder.

Kinu-kanagashira.

Lepidotrigla kishinouyei Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 543. Kagoshima.

Distrib.—Southern Japan.

832. *Lepidotrigla japonica* (Bleeker). (Fig. 241).

Toge-kanagashira.

Prionotus japonicus Bleeker, Nieuwe Nalez. Ichth. Japan, 1857, p. 75, pl. V, fig. 1. Japan.*Lepidotrigla serridens* Hilgendorf, Ges. Naturf. Freunde, 1879, p. 107. Tōkyō.

Distrib.—South Japan, north to Tōkyō.

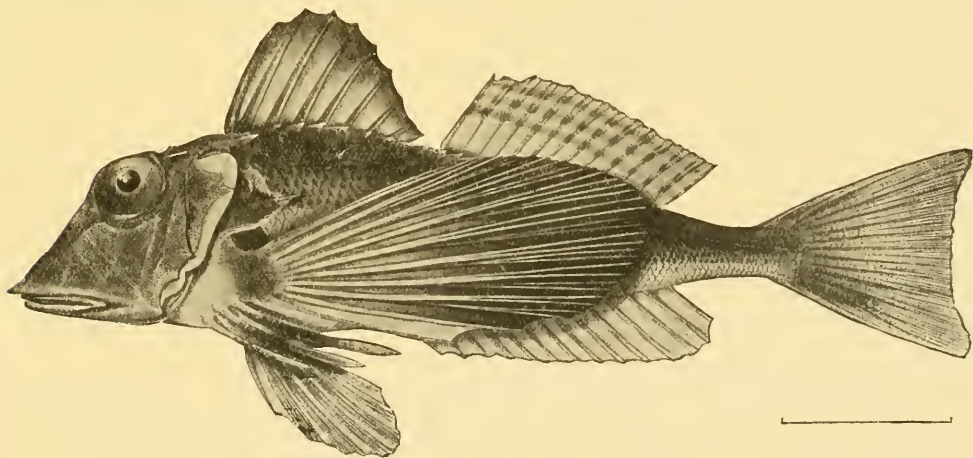


Fig. 241.

833. *Lepidotrigla strauchi* Steindachner.

Kanagashira (Misaki, Sagami; Tōkyō); Suji-hoderi (Nagasaki); Higanzō (Nagasaki).

Lepidotrigla strauchi Steindachner, Ich. Beitr., V, 1876, p. 166. Hakodate.*Lepidotrigla smithii* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., (7), XV, 1905, p. 22. Inland Sea of Japan.

Distrib.—Japan, north to Hakodate.

834. *Lepidotrigla abyssalis* Jordan & Starks. (Fig. 242).

Soko-kanagashira.

Lepidotrigla japonica Nyström, Svensk. Vet. Akad. Handl., 13, IV, No. 4, 1887, p. 23. Nagasaki (name preoccupied).*Lepidotrigla abyssalis* Jordan & Starks, Bull. U.S. Fish Comm., XXII, 1902, p. 595, fig. (Suruga Bay).

Distrib.—Japan, north to Tōkyō.

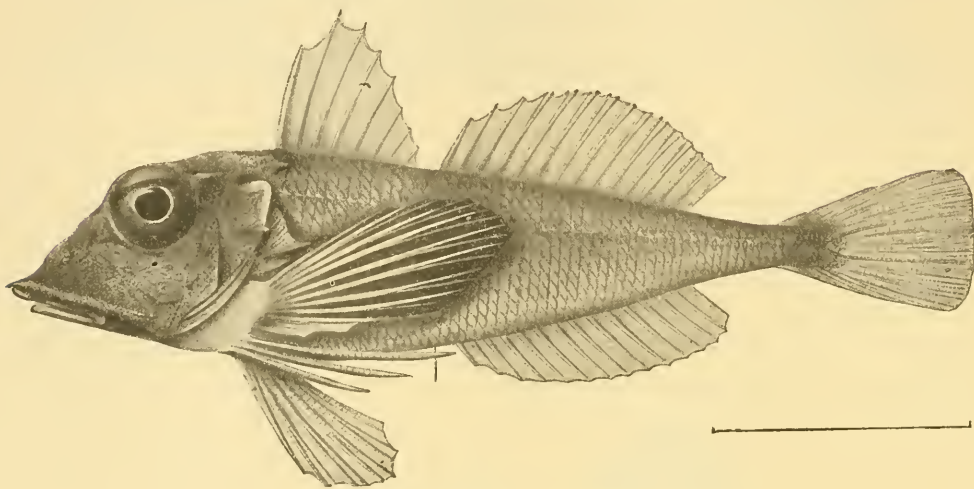


Fig. 242.

Family PERISTEDIIDÆ.**Genus Peristedion** Lacépède.*Peristedion* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 368.Type *Peristedion malarbat* Lacépède = *Trigla cataphractum* Linnæus.835. *Peristedion orientale* Temminck & Schlegel.

Kihōhō ; Tsuno-kanagashira.

Peristedion orientale Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 37, pl. XIV, figs. 5,6, pl. XIVA, figs. 1,2. Nagasaki.

Distrib.—Japan, north to Tōkyō.

836. *Peristedion amiscus* Jordan & Starks. (Fig. 243).

Hige-kihōbō.

Peristedion amiscus Jordan & Starks, Bull. U.S. Fish. Comm., XXII, 1902, p. 593, pl. III, figs. 1,2. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay.

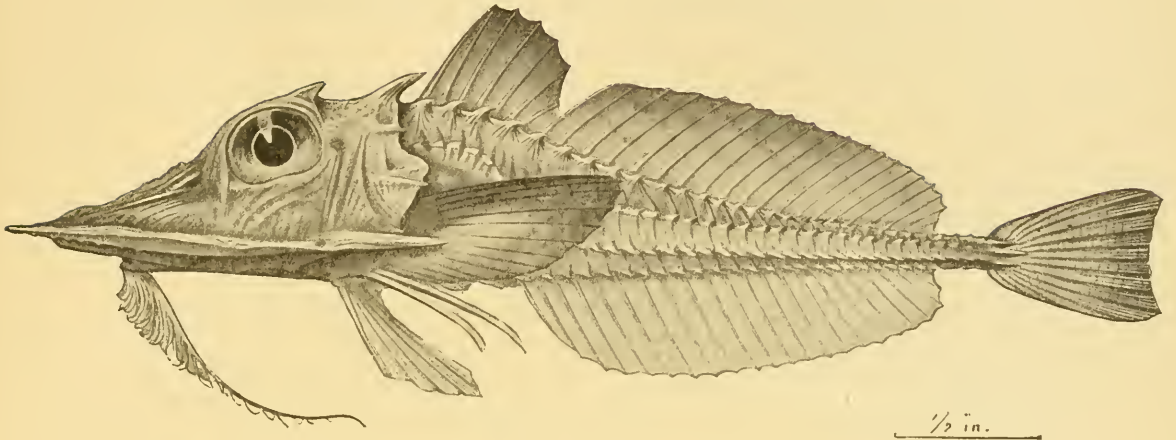


Fig. 243.

837. *Peristedion rieffeli* (Kaup).

Iso-kihōbō.

Peristedion rieffeli Kaup, Proc. Zool. Soc. Lond., 1859, p. 106, pl. VIII, fig. 3. ? Chinese insect boxes.

Distrib.—Southern Japan ; Uchinoura Bay, Kagoshima ; Urado, Tosa ; China.

Family DACTYLOPTERIDÆ.**Genus *Dactyloptena* Jordan & Richardson.**

Dactyloptena Jordan & Richardson, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII, 1908, p. 665.

Type *Dactylopterus orientalis* Cuvier & Valenciennes.

838. *Dactyloptena orientalis* (Cuvier & Valenciennes).

Semi-hōbō.

Dactylopterus orientalis Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 134, pl. LXXVI. Indian Ocean.

Dactylopterus japonicus Bleeker, Nat. Tyds. Ned. Ind., VII, 1854, p. 396. Waka, Japan.

Distrib.—South Japan ; East Indies ; Hawaii.

839. *Dactyloptena gilberti* Snyder.

Oki-semihōbō.

Dactyloptena gilberti Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXVI, 1909, p. 604. Kagoshima.

Dactyloptena jordani Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 80, taf. IX, fig. 72 and 72a. Japan.

Distrib.—Southern Japan.

Genus *Daicocus* Jordan & Richardson.

Daicocus Jordan & Richardson, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXIII, 1908, p. 667.

Type *Dactylopterus peterseni* Nyström.

840. *Daicocus peterseni* (Nyström). (Fig. 244).

Hoshi-semihōbō.

Dactylopterus orientalis Nyström, Svensk. Vet.-Akad. Handl., 13, IV, No. 4, 1887, p. 24. Nagasaki.

Distrib.—South Japan ; Misaki, Sagami to Nagasaki.

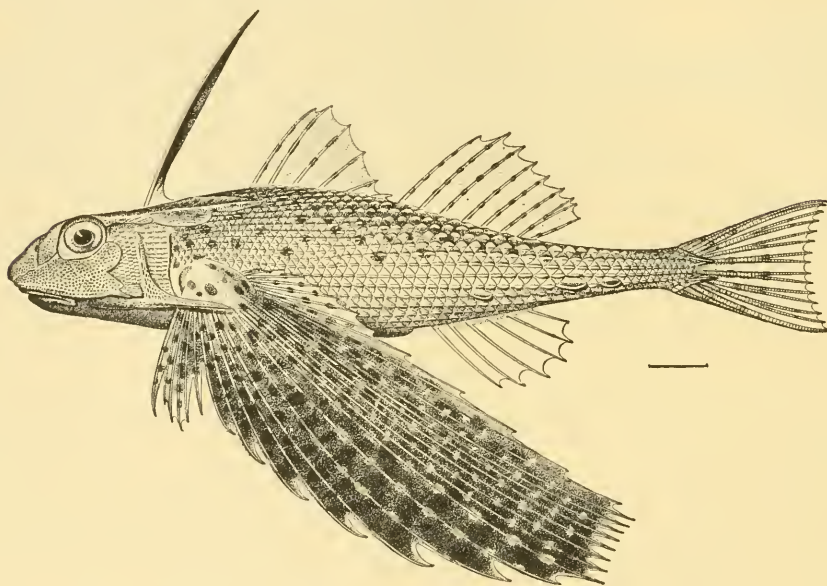


Fig. 244.

Family AGONIDÆ.

Genus *Tilesina* Schmidt.

Tilesina Schmidt, Faune mer du Japon., etc., 1903, p. 16.

Type *Tilesina gibbosa* Schmidt.

841. *Tilesina gibbosa* Schmidt.

Oni-Shachi-uwo.

Tilesina gibbosa Schmidt, Fauna de la mer du Japon., etc., 1903, p. 16. Japan Sea.

Distrib.—Peter the Great Bay ; Broughton Bay, Korea ; Saghalien.

Genus *Percis* Scopoli.

Percis Scopoli, Int. Hist. Nat., 1777, p. 454.

Type *Cottus japonicus* Pallas.

842. *Percis japonica* (Pallas).

Inu-gochi.

Cottus japonicus Pallas, Spicilegia Zoologia, VII, 1772, p. 30, pl. V, figs. 1-3.

Dry specimen ; Kuril Islands.

Agonus curilicus Tilesius, Mém. Acad. St. Petersb., IV, 1811, p. 416. After Pallas and Steller.

Agonus stegophthalmus Tilesius, Mém. Soc. Naturalist., Moscow, II, 1809, p. 219. Gulf of Patience, Saghalien Island.

Asidophorus lisiza Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1802, p. 224. After Pallas.

Aspidophorus superciliosus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 215. Kuril Is., after Pallas and Tilesius.

Distrib.—Ochotsk Sea ; Saghalien ; Kuril Is.; Niigata, Japan.

Genus *Agonomalus* Guichenot.

Agonomalus Guichenot, Mém. Soc. Sci. Nat. de Cherbourg, IX, 1866, p. 252, pl. IX.

Type *Aspidophorus proboscidalis* Valenciennes.

843. *Agonomalus proboscidalis* (Valenciennes). (Fig. 245).

Atsumori-uwo.

Aspidophorus proboscidalis Valenciennes, Comptes Rendus de l'Acad. des Sciences, XLVII, 1858, p. 1040. Port of Emperor Nicholas (Nicolaevsk), Gulf of Tartary.

Distrib.—Port of the Emperor Nicolas, Gulf of Tartary ; Hakodate, Hokkaidō.

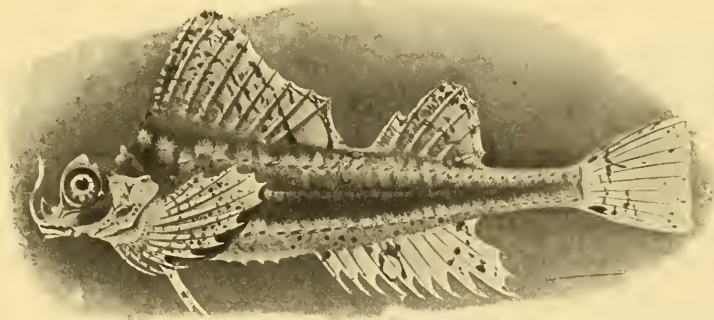


Fig. 245.

844. *Agonomalus jordani* Schmidt. (Fig. 246).**Kumagae-uwo.***Agonomalus jordani* Schmidt, Pisc. Mar. Orient, 1904, p. 130, tab. 3, fig. 1, a-d. Ochotsk Sea.

Distrib.—Ochotsk Sea ; Chipesani and Lososei Bay, Saghalien ; Niigata, Japan.



Fig. 246.

Genus *Hypsagonus* Gill.*Hypsagonus* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1861, p. 259.*Cheiragonus* Herzenstein, Bull. Acad. Imp. Sci. de St. Petersb, XIII, 1890, p. 116 (*Hypsagonus* (*Cheiragonus*) *gradiens* Herzenstein=*Aspidophorus quadricornis* Cuvier & Valenciennes).Type *Aspidophorus quadricornis* Cuvier & Valenciennes.**845. *Hypsagonus quadricornis* (Cuvier & Valenciennes). (Fig. 247).****Tsuno-shachi-uwo.***Aspidophorus quadricornis* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV, 1829, p. 221. Kamchatka.*Hypsagonus* (*Cheiragonus*) *gradiens* Herzenstein, Bull. Acad. Imp. des Sci. de St. Petersb., XIII, p. 116, May 29, 1890. Kamchatka, Avatcha Bay, Port Petropavlovsk.

Distrib.—North Pacific ; Kamchatka ; Bering Sea ; coasts of Alaska, south to Bristol Bay and Puget Sound.

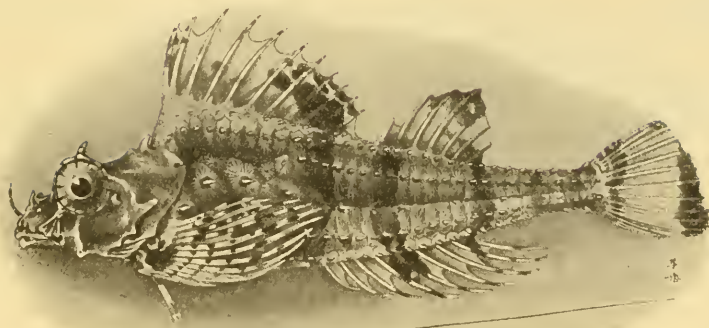


Fig. 247.

Genus *Occa* Jordan & Evermann.

Occa Jordan & Evermann, Fish North and Middle Amer., II, 1898, p. 2043.

Type *Brachyopsis verrucosus* Lockington.

846. *Occa dodecaedron* (Tilesius). (Fig. 248).

Kamuto-shachi-uwo.

Agonus dodecaëdron Tilesius, Mém. Acad. Petersb., IV, 1810, pl. XIII.
Kamchatka.

Phalangistes loricatus Pallas, Zoog. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 114, pl. XIX.
Kamchatka.

Distrib.—Alaska ; Kamchatka ; Kuril Is.

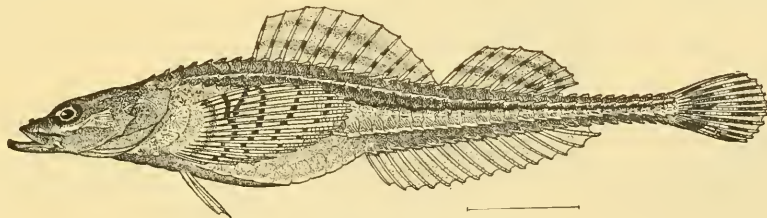


Fig. 248.

847. *Occa iburia* Jordan & Starks. (Fig. 249).

Yoroi-shachi-uwo.

Occa iburia Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXVII, 1904, p. 585, fig.
6. Tomakomaki, Iburi, Hokkaidō.

Distrib.—Off Prov. Iburi ; off Hitachi.



Fig. 249.

Genus *Brachyopsis* Gill.

Brachyopsis Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., XIII, 1861, pp. 167, 259.

Siphagonus Steindachner, Ichth. Beiträge, V, p. 140; Sitzb. Acad. Wiss. Wien, LXXIV, July, 1876 (*Syngnathus segaliensis* Tilesius).

Type *Agonus rostratus* Tilesius.

848. *Brachyopsis rostratus* (Tilesius).

Shichirō-uwo.

Agonus rostratus Tilesius, Mém. Acad. Petersb., IV, 1810, pl. XIV. Gulf of Aniva, Saghalien.

Phalangistes fusiformis Pallas, Zoog. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 116. Gulf of Aniva, Saghalien; Kuril Is.

Distrib.—Lososei Bay; Gulf of Aniva, Saghalien; Petropavlovsk; Kuril Is.

849. *Brachyopsis segaliensis* (Tilesius).

Syngnathus segaliensis Tilesius, Mém. Soc. Imp. Nat. de Moscow, II, 1810, p. 216, pl. XIV. Bay of Patience, Saghalien.

Agonus lævigatus Tilesius, Mém. Acad. Petersb., IV, 1810, p. 436. Saghalien. Distrib.—Bay of Patience, Saghalien.

Genus *Pallasina* Cramer.

Pallasina Cramer, Proc. Cal. Ac. Sci., 1895, p. 815.

Type *Siphagonus barbatus* Steindachner.

850. *Pallasina barbata* (Steindachner). (Fig. 250).

Yagi-uwo.

Siphagonus barbatus Steindachner, Ichth. Beiträge, V, p. 140, pl. V; Sitzb. K. Akad. Wiss., LXXIV, July 1876. Japan.

Distrib.—North Pacific, south to Japan and Oregon; Arctic Ocean near Bering Sea; Bristol Bay; Tareinsky Bay; Port Clarence, Alaska; Aomori; Nemuro; Mororan.



Fig. 25c.

851. *Pallasina eryngia* Jordan & Richardson. (Fig. 251).

Hige-naga-yagiuwo.

Pallasina eryngia Jordan & Richardson, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII, 1907, p. 264, fig. 2. Echigo, Japan.

Distrib.—Echigo ;? Aomori.

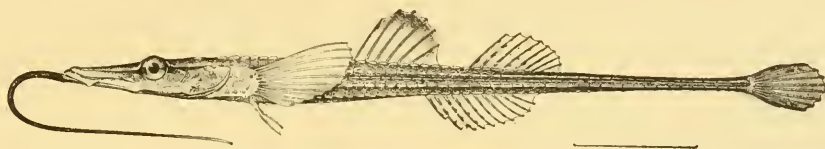


Fig. 251.

Genus *Draciscus* Jordan & Snyder.

Draciscus Jordan & Snyder, Proc. Cal. Acad. Sci., 1901, p. 379.

Type *Draciscus sachi* Jordan & Snyder.

852. *Draciscus sachi* Jordan & Snyder. (Fig. 252).

Sachi (Aomori).

Draciscus sachi Jordan & Snyder, Proc. Cal. Ac. Sci., 1902, p. 379, pl. XIX. Aomori.

Distrib.—Aomori ; Kayabe ; Hokkaikō.

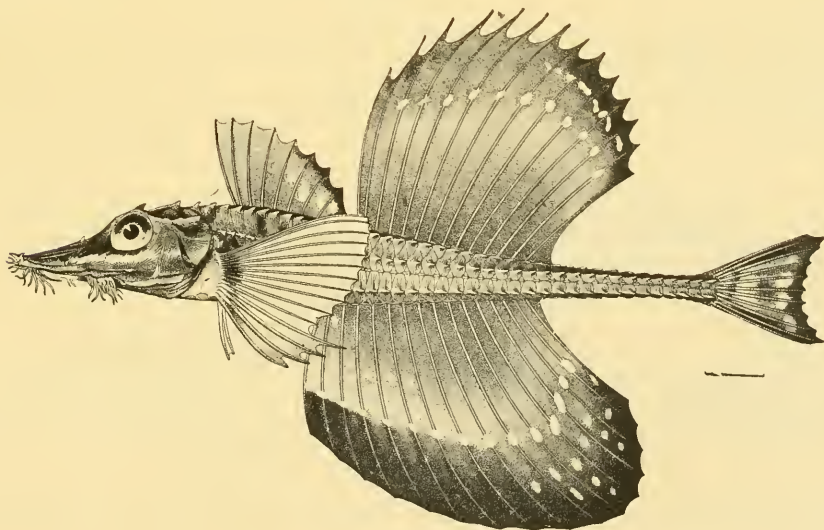


Fig. 252.

Genus *Podothecus* Gill.

Podothecus Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., XIII, 1861, pp. 77, 259.

Type *Podothecus feristethus* Gill = *Agonus acipenscrinus* Tilesius.

853. *Podothecus gilberti* (Collett).

Kōri-tokubire.

Agonus gilberti Collett, Proc. Zool. Soc. London, 1894, p. 670, pl. XLV.
Kamchatka.

Distrib.—Petropavlovsk ; Cape Pestschnuzoff, Korea.

854. *Podothecus hamlini* Jordan & Gilbert. (Fig. 253).

Podothecus hamlini Jordan & Gilbert, Rept. Fur Seal Invest., 1896, III, 1898, p. 472. Shana Bay, Iturup I., Kuril Group. (Perhaps identical with *P. gilberti*).

Distrib.—Iturup I.; ? Kayabe.

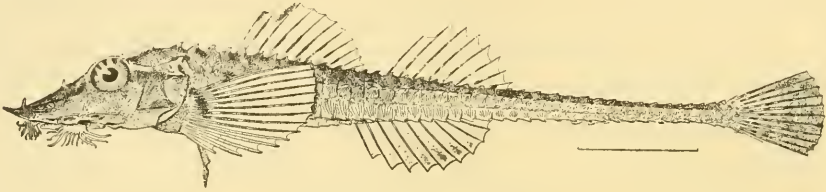


Fig. 253.

855. *Podothecus thompsoni* Jordan & Gilbert. (Fig. 254).

Yase-tokubire.

Podothecus thompsoni Jordan & Gilbert, Rept. Fur Seal Invest., III, 1896, p. 473, pl. LXXII. Off Shana Bay, Iturup I.

Distrib.—Shana Bay, Iturup I ; Cape Restschnizoff, Korea ; Niigata, Japan.

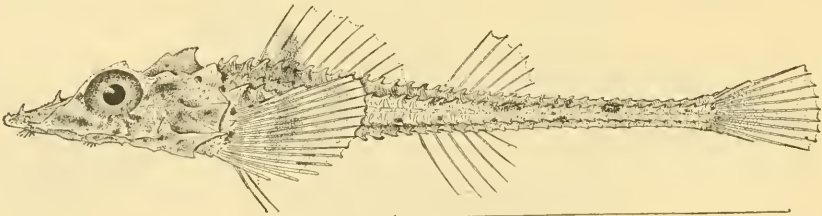


Fig. 254.

856. *Podothecus sturiodes* (Guichenot).

Same-tokubire.

Paragonus sturioides Guichenot, Nouv. Archiv. Mus., p. 202, pl. XII, fig. 3.
China.

Distrib.—Northern China ; Niigata, Japan (Nakamura).

857. *Podothecus xystes* Snyder.

Koshino-tokubire.

Podothecus xystes Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 441. Nagaoka.

Distrib.—Nagaoka, Niigata.

858. *Podothecus tokubire* Ishikawa.

Tokubire.

Podothecus tokubire Ishikawa, Proc. Dept. Nat. Hist., Tokyo Imp. Mus., I, 1904, p. 15. Hokkaidō.

Distrib.—Hokkaidō ; ? off Prov. Mutsu.

859. *Podothecus veternus* Jordan & Starks. (Fig. 255).

Podothecus veternus Jordan & Starks, Proc. Cal. Ac. Sci., 1895, p. 819, pl. LXXXIX. Robben I.

Distrib.—Robben I.

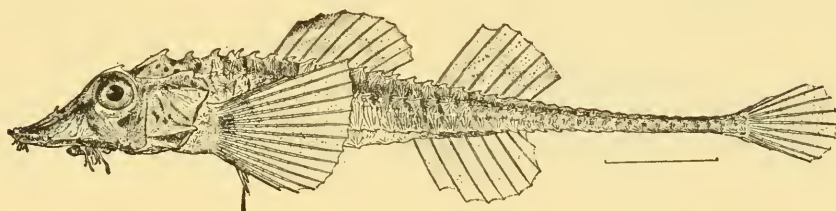


Fig. 255.

860. *Podothecus accipiter* Jordan & Starks. (Fig. 256).

Taka-tokubire.

Podothecus accipiter Jordan & Starks, Proc. Cal. Ac. Sci., 1895, p. 816, pl. LXXXVIII. Robben I.

Distrib.—Robben I.; Niigata, Japan.

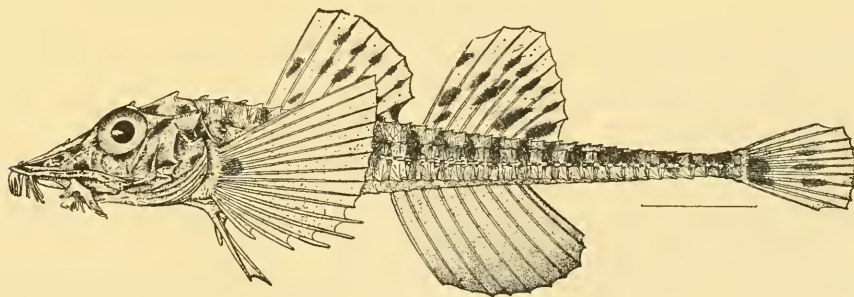


Fig. 256.

Genus *Aspidophoroides* Lacépède.*Aspidophoroides* Lacépède, Hist Nat, Poiss., III, 1802, p. 228.Type *Aspidophoroides tranquebar* Lacépède = *Cottus monopterygius* Bloch.**861. *Aspidophoroides bartoni* Gilbert.**

Tate-tokubire.

Aspidophoroides bartoni Gilbert., Rept. U. S. Fish Comm., 1893 (1896), p. 434. Aleutian Is., Bristol Bay, Alaska.

Distrib.—Aleutian Is.; Kayabe, Hokkaidō.

Genus *Sarritor* Cramer.*Sarritor* Cramer, in Jordan & Evermann, Check-List Fishes, 1896, p. 448.Type *Odontopyxis frenatus* Gilbert.**862. *Sarritor frenatus* (Gilbert). (Fig. 257).***Odontopyxis frenatus* Gilbert, Rept. U.S. Fish Commission, 1893, p. 437 (1896). North of Peninsula of Alaska.

Distrib.—Coast of Alaska ; Provostmaya, Kamchatka.

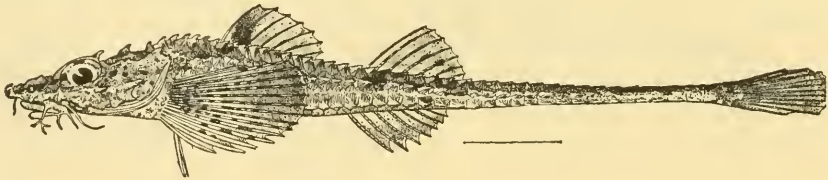


Fig. 257.

863. *Sarritor leptorhynchus* (Gilbert).*Odontopyxis leptorhynchus* Gilbert, Rept. U.S. Fish Comm., 1893 (1896), p. 437. Bering Sea, north of Alaska Peninsula.

Distrib.—Coast of Alaska.

Genus *Anoplagonus* Gill.*Anoplagonus* Gill, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1861, p. 259.Type *Aspidophoroides inermis* Günther.**864. *Anoplagonus inermis* (Günther).***Aspidophoroides inermis* Günther, Cat. Fish., II, 1860, p. 524. Vancouver Island.

Distrib.—Coast of Alaska, south to Vancouver Island ; Cape Pestschnuzoff, Korea.

Family CYCLOPTERIDÆ.**Genus Lethotremus** Gilbert.

Lethotremus Gilbert, Rept. U. S. Fish Comm., 1893 (1896), p. 449.

Type *Lethotremus nulticus* Gilbert.

865. *Lethotremus awæ* Jordan & Snyder. (Fig. 258).

Dango-uwo.

Lethotremus awæ Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 344, fig. 1. Kominato, Bōshū.

Distrib.—Bōshū ; Misaki, Sagami.

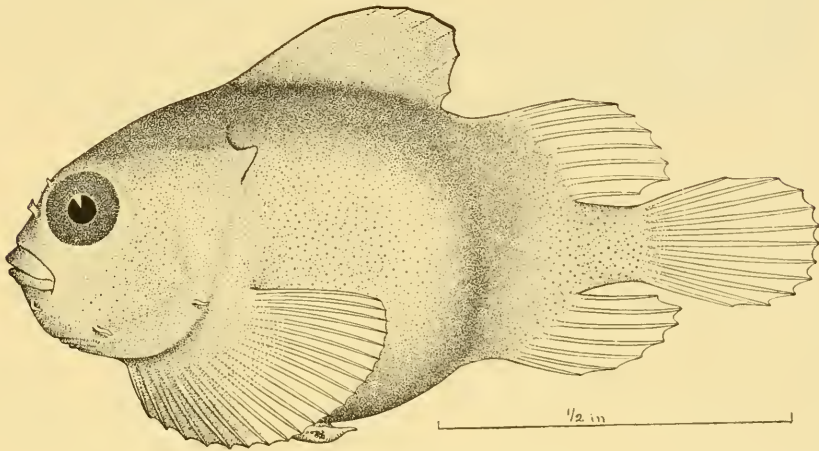


Fig. 258.

Genus Cyclopterichthys Steindachner.

Cyclopterichthys Steindachner, Ichth. Beiträge, X, 1881, p. 14.

Type *Cyclopterichthys glaber* Steindachner = *Cyclopterus ventricosus* Pallas.

866. *Cyclopterichthys ventricosus* (Pallas).

Hotei-uwo.

Cyclopterus ventricosus Pallas, Spicilegia, Zool., VII., 1769, p. 15, pl. II. Kamchatka.

Cyclopterichthys glaber Steindachner, Ichth. Beitr., X, 1881, p. 14, pl. VIII. Ochotsk Sea.

Distrib.—Bering Sea, southward to northern Japan; Aomori ; Kanazawa, Kaga.

Genus Eumicrotremus Gill.

Eumicrotremus Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1864, p. 190.

Type *Cyclopterus spinosus* Müller.

867. Eumicrotremus orbis (Günther).

Ibo-dango.

Cyclopterus orbis Günther, Cat. Fish., III, 1861, p. 158. Vancouver Island.

Distrib.—Northern Pacific, south to Vancouver Island; Farays Padj, Saghalien.

868. Eumicrotremus pacificus Schmidt.

Fuusen-uwo.

Eumicrotremus pacificus Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 154, Tab. V, fig. 2, a-c. Gulf of Peter the Great ; Aniva.

Distrib.—Gulf of Peter the Great ; Aniva.

869. Eumicrotremus brashnikowi Schmidt.

Oki-fuusen-uwo.

Eumicrotremus brashnikowi Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 158, text-fig. 10. Ochotsk Sea.

Distrib.—Ochotsk Sea.

Family CYCLOGASTERIDÆ.**Genus Cyclogaster Gronow.***Liparis* Artedi, Genera, 1738, p. 117. (Binomial but prelinneæan).*Cyclogaster* Gronow, Museum, 1763, p. 157. (Nonbinomial).*Liparis* Scopoli, Introd. Hist. Nat., 1777, p. 453. (*Cyclopterus liparis* Linnæus).*Neoliparis* Steindachner, Ichth. Beitr., III, 1875, p. 57. (*Liparis mucosus* Ayres).*Careliparis* Garman, Discoboli, 1892, p. 56. (*Liparis agassizii* Putnam).*Lyoliparis* Jordan & Evermann, Check-List Fishes, 1896, p. 451. (*Liparis pulchellus* Ayres).*Trismegistus* Jordan & Snyder, Smithson. Misc. Coll., 45, April 11, 1904, p. 238. (*Trismegistus ovstoni* Jordan & Snyder).Type *Cyclogaster liparis* Linnæus.**870. Cyclogaster ochotensis Schmidt.**

Isago-bikunin.

Liparis ochotensis Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 163, fig. 11. Ochotsk Sea.

Distrib.—Ochotsk Sea ; Aniva Bay, Saghalien.

871. Cyclogaster agassizii (Putnam).

Yezo-kusauwo.

Liparis agssizii Putnam, Proc. Am. Assoc. Adv. Sci., 1874, p. 339. Saghalien, Channel of Tartary.

Distrib.—North to Pacific ; south to Unalaska on the American side and to Matsushima Bay on the Japanese.

872. *Cyclogaster owstoni* (Jordan & Snyder). (Fig. 259).**Owston-kusa-uwo.***Trismegistus owstoni* Jordan & Snyder, Smithson. Misc. Coll., 45, April 11, 1904, p. 238, fig. 29. Enoshima, Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay ; Nagasaki (Schmidt).

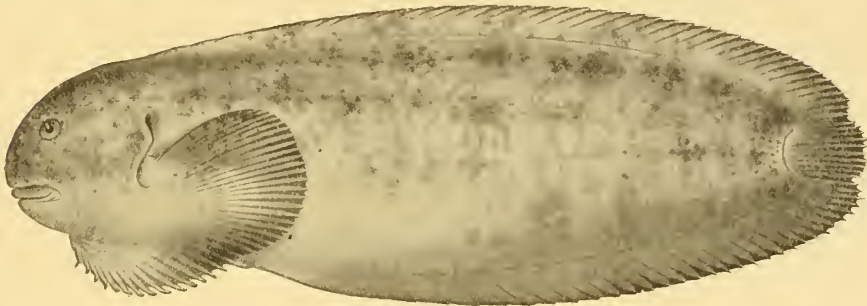


Fig. 259.

873. *Cyclogaster tanakæ* Gilbert & Burke.**Kusauwo (Ushitsu, Noto).***Liparis owstoni* Tanaka. Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXIII, March 15, 1908, p. 45, pl. III, fig. 2. Sagami Sea ; Noto. (Not *Trismegistus owstoni* Jordan & Snyder).*Cyclogaster tanakæ* Gilbert & Burke, Proc. U. S. Nat. Mus., XLII, July 3, 1912, p. 357, pl. XLII, fig. 2.

Distrib.—Sagami Sea ; Noto ; Fusan, Korea.

874. *Cyclogaster curilensis* Gilbert & Burke.**Chishima-kusauwo.***Cyclogaster (Neoliparis) curilensis* Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, July 3, 1912, p. 353, pl. XLI, fig. 1, textfig. 1. Milne Bay, Simushir Island, Japan.

Distrib.—Simushir Island.

875. *Cyclogaster simushiræ* Gilbert & Burke.**Shimushi-kusauwo.***Cyclogaster (Neoliparis) simushiræ* Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, July 3, 1912, p. 353, pl. XLI, fig. 2. Milne Bay, Simushir Island.

Distrib.—Simushir Island.

876. *Cyclogaster tessellatus* Gilbert & Burke.

Bikunin (Nō, Echigo).

Cyclogaster tessellatus Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, July 3, 1912, p. 355, pl. XLI, fig. 3, textfig 2. Off the southeast coast of Hokkaidō, west of Erimo Saki.

Distrib.—Southeast coast of Hokkaidō; Nō, Prov. Echigo (Tanaka); off the coast of Korea.

877. *Cyclogaster frenatus* Gilbert & Burke.

Kanten-bikunin.

Cyclogaster frenatus Gilbert & Burke, Proc. U. S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 356, pl. XLII, fig. I. Sea of Japan, off the northwest coast of Hondo.

Distrib.—Off the northwest coast of Hondo.

878. *Cyclogaster ingens* Gilbert & Burke.

Kōrai-bikunin.

Cyclogaster ingens Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, fig. I. Off the coast of Korea, in the Sea of Japan.

Distrib.—Off the coast of Korea, in the Sea of Japan.

Genus *Careproctus* Krøyer.

Careproctus Krøyer, Naturh. Tidsskr., I, 1862, p. 257.

Type *Liparis* (*Careproctus*) *reinhardi* Krøyer.

879. *Careproctus cypselurus* (Jordan & Gilbert).

Ai-bikunin.

Prognurus cypselurus Jordan & Gilbert, Rep. Fur-Seal Invest., pt. 3, 1899, p. 478, pl. LXVII. Bering Sea.

Distrib.—Bering Sea; southern part of the Okhotsk Sea.

880. *Careproctus rastrinus* Gilbert & Burke.

Sake-bikunin.

Careproctus rastrinus Gilbert & Burke, Proc. U. S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 362, pl. XLIII, fig. 2, textfig. 3. Southern part of the Okhotsk Sea.

Distrib.—Southern part of the Okhotsk Sea; off Cape Patience, Saghalien.

881. *Careproctus acanthodes* Gilbert & Burke.

Toge-bikunin.

Careproctus acanthodes Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 363, pl. XLIII, fig. 3, textfig. 4. Gulf of Tartary.

Distrib.—Gulf of Tartary.

882. *Careproctus trachysoma* Gilbert & Burke.

Zara-bikunin.

Careproctus trachysoma Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 364, pl. XLIV, fig. 1, textfigs. 5, 6. Northern part of the Japan Sea.

Distrib.—Off Sado Island; Shiruunku Bay, west coast of Hokkaidō; off the northwest coast of Hokkaidō; Gulf of Tartary.

883. *Careproctus rhodomelas* Gilbert & Burke.

Bara-bikunin.

Careproctus rhodomelas Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, 1912, pl. XLIV, fig. 2, textfig. 7. Off the Bungo Channel, Japan.

Distrib.—Off the Bungo Channel; south of Suruga Bay.

884. *Careproctus pellucidus* Gilbert & Burke.

Ao-bikunin.

Careproctus pellucidus Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 366, pl. XLIV, fig. 3, textfig. 8. Off Matsushima Bay, east coast of Hondo

Distrib.—Off Matsushima Bay.

885. *Careproctus segaliensis* Gilbert & Burke.

Kabafuto-bikunin.

Careproctus segaliensis Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 367, pl. XLV, fig. 1, textfig. 9. Okhotsk Sea, off the southern part of Saghalien Island, in the vicinity of Cape Patience.

Distrib.—Saghalien, in the vicinity of Cape Patience.

886. *Careproctus bathycætus* Gilbert & Burke.

Soko-bikunin.

Careproctus bathycætus Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 368, pl. XLV, fig. 2, textfig. 10. Southern part of the Okhotsk Sea.

Distrib.—Southern part of the Okhotsk Sea.

887. *Careproctus roseofuscus* Gilbert & Burke.

Tobi-bikunin.

Careproctus roseofuscus Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 369, pl. XLV, fig. 3, textfig. II. Off the southeastern part of Saghalien Island, vicinity of Cape Patience.

Distrib.—Off the southeastern part of Saghalien; off Cape Tonin, east coast of Saghalien.

888. *Careproctus colletti* Gilbert.

Arasuka-bikunin.

Careproctus colletti Gilbert, Rept. Comm. Fish and Fisheries for 1893 (1896), p. 442. South of the Alaska Peninsula.

Distrib.—South of the Alaska Peninsula; off northwest coast of Hokkaidō; southern Okhotsk Sea, off Cape Patience.

889. *Careproctus sinensis* Gilbert & Burke.

Sekichiku-bikunin.

Careproctus sinensis Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 371, pl. XLVI, fig. 2, textfig. 13. Off Sado Island, Sea of Japan.

Distrib.—Off Sado Island.

890. *Careproctus pycnosoma* Gilbert & Burke.

Konnyaku-uwo.

Careproctus pycnosoma Gilbert & Burke, Proc. U. S. Nat. Mus., XLII, 1912, pl. XLVI, fig. 3, textfig. 14. Off Simushir Island, Japan.

Distrib.—Off Simushir Island.

891. *Careproctus curilanus* Gilbert & Burke.

Aka-konnyaku.

Careproctus curilanus Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, 1912, pl. XLVII, fig. I, textfig. 15. Off Simushir Island, Japan.

Distrib.—Off Simushir Island.

892. *Careproctus homopterus* Gilbert & Burke.

Kuro-konnyaku.

Careproctus homopterus Gilbert & Burke, Proc. U.S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 374, pl. XLVII, fig. 2, textfig. 16. Southeast of Cape Patience, Saghalien.

Distrib.—Southeast of Cape Patience.

893. *Careproctus entomelas* Gilbert & Burke.

Soko-guro.

Careproctus entomelas Gilbert & Burke, Proc. U. S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 374, pl. XLVII, fig. 3. Shiruunku Bay, west coast of Hokkaidō.

Distrib.—Shiruunku Bay, west coast of Hokkaidō; ? west of Tsuruga.

894. *Careproctus entargyreus* Gilbert & Burke.**Soko-shiro.***Careproctus entargyreus* Gilbert & Burke, Proc. U. S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 375, pl. XLVII, fig. 4, textfig. 18. Gulf of Tartary.

Distrib.—Gulf of Tartary.

Genus *Crystallias* Jordan & Snyder.*Crystallias* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 349.Type *Crystallias matsushimæ* Jordan & Snyder.**895. *Crystallias matsushimæ* Jordan & Snyder. (Fig. 260).****Abachan (Nō, Echigo).***Crystallias matsushimæ* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 350, fig. 2. Bay of Matsushima.

Distrib.—Bay of Matsushima; near Sado Island; off Nō, Echigo; off Korea, sea of Japan; off northwest end of Hokkaidō; off Cape Patience, Saghalien.

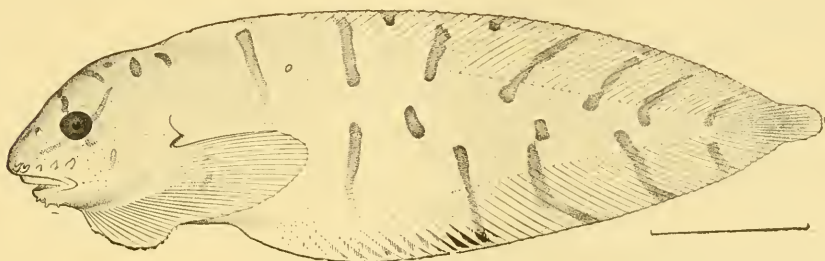


Fig. 26c.

Genus *Paraliparis* Collett.*Paraliparis* Collett, Vid. Selsk. Forh. Christiana, 14, 32, 1878.Type *Liparis (Paraliparis) bathybii* Collett.**896. *Paraliparis atramentatus* Gilbert & Burke.****Inki-uwo.***Paraliparis atramentatus* Gilbert & Burke, Proc. U. S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 377, pl. XLVIII, fig. I. Off the east coast of Hondo.

Distrib.—Off the east coast of Hondo.

897. *Paraliparis melanobranchus* Gilbert & Burke.**Tobi-inki.***Paraliparis melanobranchus* Gilbert & Burke, Proc. U. S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 378, pl. XLVIII, fig. 2. Southern part of the Okhotsk Sea.

Distrib.—Southern part of the Okhotsk Sea.

898. *Paraliparis entochloris* Gilbert & Burke.

Momoiro-inki.

Paraliparis entochloris Gilbert & Burke, Proc. U. S. Nat. Mus., XLII, 1912, p. 378, pl. XLVIII, fig. 3. Southern part of the Okhotsk Sea.

Distrib.—Southern part of the Okhotsk Sea.

Genus *Rhinoliparis* Gilbert.

Rhinoliparis Gilbert, Rept. U. S. Fish Comm., 1893 (1895), p. 445.

Type *Rhinoliparis barbulifer* Gilbert.

899. *Rhinoliparis barbulifer* Gilbert.

Shiro-hige-konnyaku.

Rhinoliparis barbulifer Gilbert, Rept. U. S. Fish Comm., 1893 (1895), p. 445. Bering Sea, north of Unalaska Island.

Distrib.—Bering Sea, north of Unalaska Island ; southern part of the Okhotsk Sea off the coast of Saghalien ; off the south coast of Hokkaidō ; near Matsushima Bay.

Genus *Nectoliparis* Gilbert & Burke.

Nectoliparis Gilbert & Burke, Bull. Bur. Fisheries, XXX, 1910 (May 6, 1912), p. 82.

Type *Nectoliparis pelagicus* Gilbert & Burke.

900. *Nectoliparis pelagicus* Gilbert & Burke.

Kanten-uwo.

Nectoliparis pelagicus Gilbert & Burke, Bull. Bur. Fish., XXX, 1910 (May 6, 1912), p. 82, fig. 27. Between Attu and Medni Islands.

Distrib.—Bering Sea ; the Okhotsk ; off southeast coast of Hokkaidō.

Family ECHENEIDIDÆ.

Genus *Leptecheneis* Gill.

Leptecheneis Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1864, p. 60.

Type *Echeneis neucrates* (misprint for *naucrates*) Linnæus.

901. *Leptecheneis naucrates* (Linnæus).

Koban-zame ; Koban-itadaki.

Echeneis neucrates (misprint for *naucrates*) Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 261. "In Pelago Indico."

Distrib.—Warm seas, universally distributed.

Genus Remorina Jordan & Evermann.

Remorina Jordan & Evermann, Check-List Fishes, 1896, p. 490.

Type *Echeneis albescens* Temminck & Schlegel.

902. Remorina albescens (Temminck & Schlegel).

Shiro-koban.

Echeneis albescens Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1842, p. 272,
pl. CXX, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki to Tōkyō.

903. Remorina brachyptera (Lowe).

Kuro-koban.

Echeneis brachyptera Lowe, Proc. Zool. Soc. Lond., 1839, p. 89. Madeira.

Echeneis pallida Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1850, p. 271,
pl. CXX, figs. 2.3. Nagasaki.

Distrib.—Warm seas, north to Cape Cod.

Genus Echeneis (Artedi) Linnaeus.

Echeneis (Artedi) Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 260.

Type *Echeneis remora* Linnaeus.

904. Echeneis remora Linnaeus.

Echeneis remora Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 260. "In Pelago
Indico."

Distrib.—Warm seas, north to New York and San Francisco.

Genus Rhombochirus Gill.

Rhombochirus Gill, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1863, p. 88.

Type *Echeneis osteochir* Cuvier.

905. Rhombochirus megalodiscus (Franz).

Hishi-koban.

Echeneis megalodiscus Franz, Abh. Bayer Akad., 1910, p. 69, taf. VIII, fig. 57.
Yokohama; Aburatsubo.

Distrib.—Sagami Sea.

Family PLEURONECTIDÆ.**Genus Platophrys** Swainson.

Platophrys Swainson, Nat. Hist. Class'n, Fishes, II, 1839, p. 302.

Rhomboidichthys Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo. Nederl. Manad. and Makassar,
1857-58, p. 67 (*Rhombus myriaster* Temminck & Schlegel).

Type *Rhombus ocellatus* Agassiz.

906. *Platophrys myriaster* (Temminck & Schlegel).

Hoshi-daruma-garei.

Rhombus myriaster Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 181, pl. XCII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan, southward to China, Formosa, and the East Indies ; north to the island of Kiusiu.

907. *Platophrys circularis* Regan.

Maru-daruma-garei.

Platophrys circularis Regan, Trans. Linn. Soc., XII, 3, 1908, p. 233, pl. 26. Seychelles.

Distrib.—Seychelles ; Fukuura (Franz).

Genus *Scæops* Jordan & Satrks.

Scæops Jordan & Starks, Bull. U. S. Fish Comm., XXII, 1902 (1904), p. 627.

Type *Rhombus grandisquama* Temminck & Schlegel.

903. *Scæops kobensis* Jordan & Starks. (Fig. 261).

Kōbē-daruma-garei.

Scæops kobensis Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 170, fig. 2. Kōbe.

Distrib.—Kōbe.

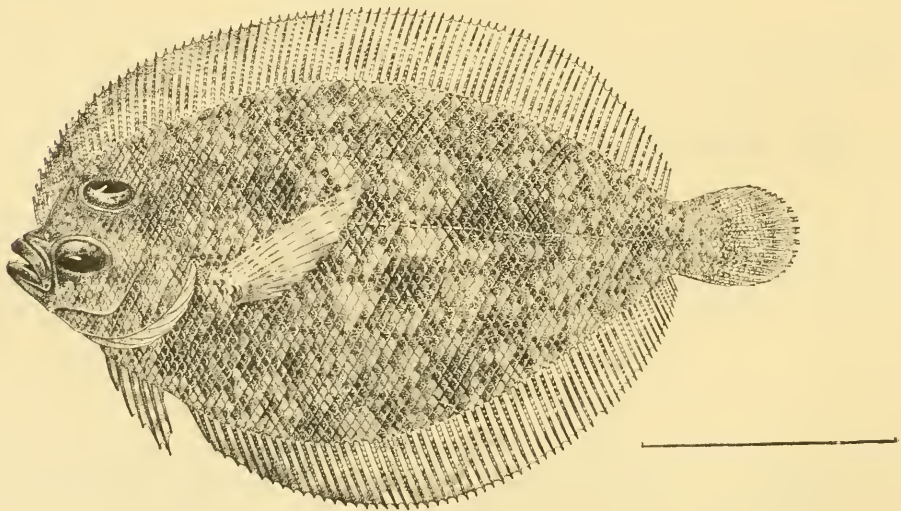


Fig. 261.

909. *Scæops grandisquama* (Temminck & Schlegel). (Fig. 262).*Daruma-garei*; *Maruta-garei*.*Rhombus grandisquama* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 183, pl. XCII, figs. 3, 4. Nagasaki.

Distrib.—Sandy coasts of Japan, northward to Misaki, Sagami.

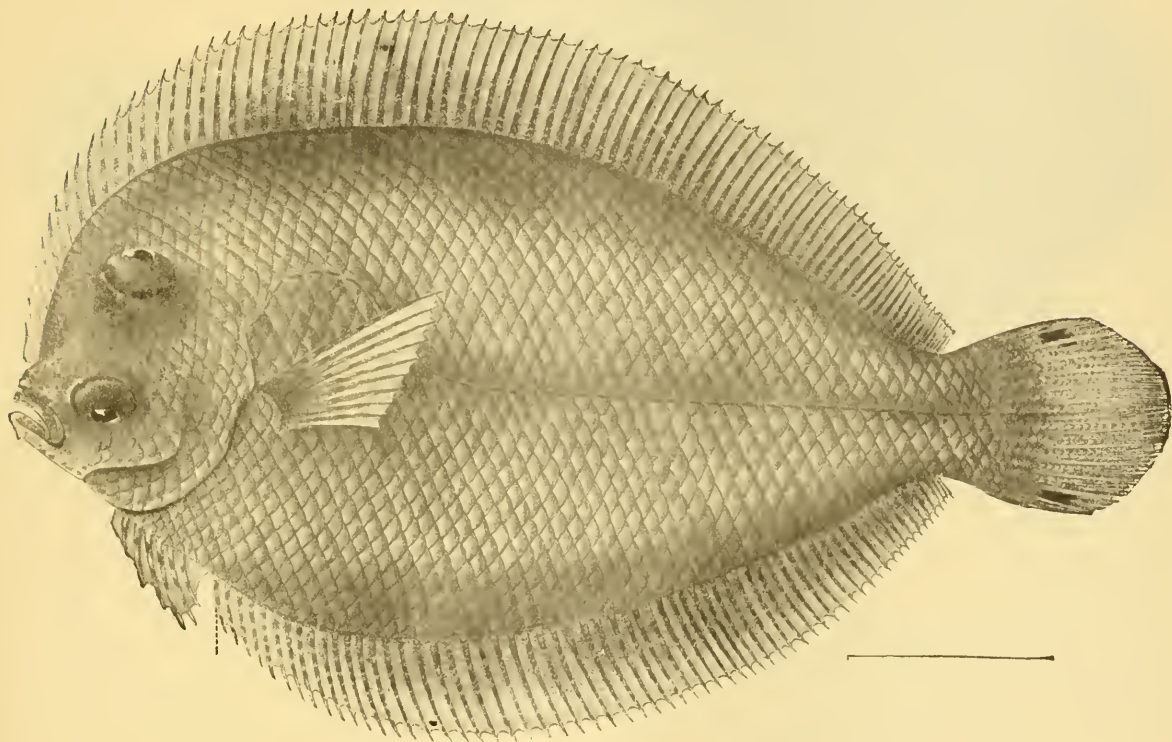


Fig. 262.

Genus *Engyprosopon* Günther.*Engyprosopon* Günther, Cat. Fish., IV, 1864, p. 431.Type *Rhombus mogkii* Bleeker.910. *Engyprosopon iijimæ* Jordan & Starks. (Fig. 263).*Iijima-daruma-garei*.*Engyprosopon iijimæ* Jordan & Starks, Bull. U. S. Fish Comm., XXII, 1904, p. 626, pl. VIII, fig. 1. Suruga Bay, Japan.

Distrib.—Suruga Bay.

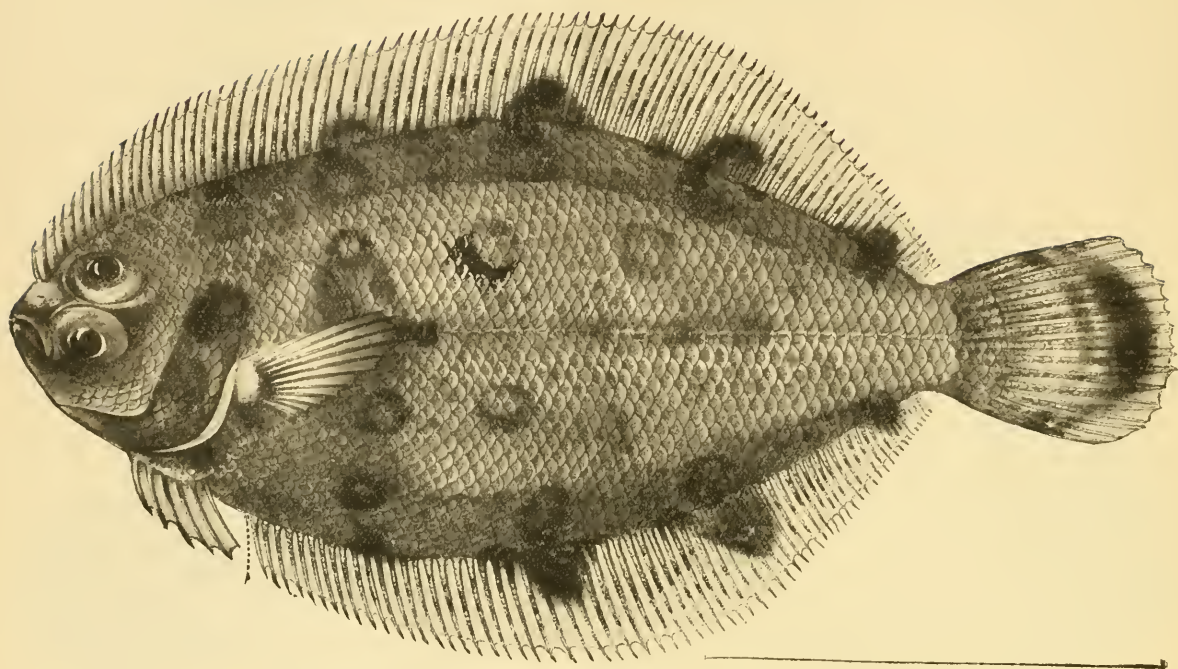


Fig. 263.

Genus *Læops* Günther.*Læops* Günther, Challenger Shore Fishes, I, 1880, p. 29.Type *Læops parviceps* Günther.911. *Læops lanceolata* Franz.

Yari-garei.

Læops lanceolata Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 62, taf. VIII, fig. 60.

Fukuura ; Dzushi.

Distrib.—Fukuura ; Dzushi.

912. *Læops variegata* Franz.

Inadsuma-garei.

Læops variegata Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 63, taf. VIII, fig. 59.

Fukuura ; Dzushi.

Distrib.—Fukuura ; Dzushi.

Genus *Arnoglossus* Bleeker.*Arnoglossus* Bleeker, Comp. Rend. Acad. Sci. Amsterd., XIII, 1862, p. 6.Type *Pleuronectes arnoglossus* Blch & Schneider.

913. *Arnoglossus violaceus* Franz.**Sumire-garei.***Arnoglossus violaceus* Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 61, taf. VII, fig. 56.
Aburatsubo.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Trachypterophrys* Franz.*Trachypterophrys* Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 60.Type *Trachypterophrys raptator* Franz.**914. *Trachypterophrys raptator* Franz.****Zara-garei.***Trachypterophrys raptator* Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 60, taf. VII,
fig. 54. Fukuura.

Distrib.—Fukuura.

Genus *Pseudorhombus* Bleeker.*Pseudorhombus* Bleeker, Comptes Rendues, Amsterd., XIII, 1862, p. 5.*Rhombiscus* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 379
(*Rhombus cinnamomeus* Temminck & Schlegel).Type *Rhombus polyspilos* Bleeker.**915. *Pseudorhombus cinnamomeus* (Temminck & Schlegel).****Ganzō-birame.***Rhombus cinnamomeus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846,
p. 180, pl. XCIII. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki ; Hong Kong, China.

916. *Pseudorhombus oligodon* (Bleeker).**Nanyō-garei.***Rhombus oligodon* Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXVI, 1857, Nieuw. Nalez.,
Japan, p. 121. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki to Formosa.

917. *Pseudorhombus arsius* (Buchanan-Hamilton).**Tenjiku-garei.***Pleuronectes arsius* Buchanan-Hamilton, Fishes Ganges, 1822, p. 128. Ganges ;
Day Fishes India, 1877, p. 423, pl. XCI, fig. 5.

Distrib.—India ; Shimidzu ; Kagoshima (Snyder).

918. *Pseudorhombus misakius* Jordan & Starks. (Fig. 264).

Misaki-birame.

Pseudorhombus misakius Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 175, figs. 4, 5. Kōbe.

Distrib.—Misaki, Sagami to Kōbe ; Tsuruga.

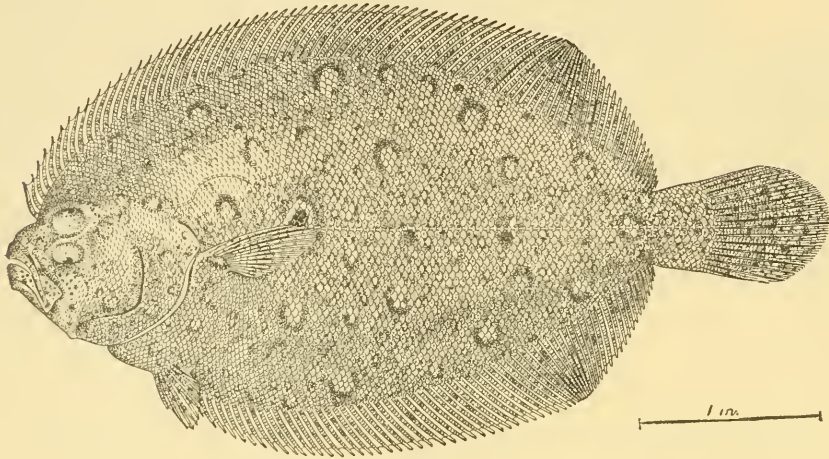


Fig. 264.

919. *Pseudorhombus ocellifer* Regan.

Tama-ganzo-birame.

Pseudorhombus ocellifer Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 25. Inland Sea of Japan.

Distrib.—All coasts of southern and central Japan, north to Mororan on Volcano Bay.

920. *Pseudorhombus dupliciocellatus* Regan.

Megarei.

Pseudorhombus dupliciocellatus Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 26. Kōbe.

Distrib.—Inland Sea of Japan.

921. *Pseudorhombus oligolepis* Bleeker.

Arame-garei.

Rhombus oligolepis Bleeker, Vifde Bijdrag Japan, 1869, p. 8, pl. II, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

Genus *Plagiopsetta* Franz.*Plagiopsetta* Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 64.Type *Plagiopsetta glossa* Franz.922. *Plagiopsetta glossa* Franz.

Bero-garei.

Plagiopsetta glossa Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 64, taf. VIII, fig. 58.

Yagoshima. (Misprint for Jōgashima).

Distrib.—Jōgashima, Sagami.

Genus *Lambdopsetta* Smith & Pope.*Lambdopsetta* Smith & Pope, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 496.Type *Lambdopsetta kitaharæ* Smith & Pope.923. *Lambdopsetta kitaharæ* Smith & Pope. (Fig. 265).

Natsu-garei.

Lambdopsetta kitaharæ Smith & Pope, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 496, fig. 12. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

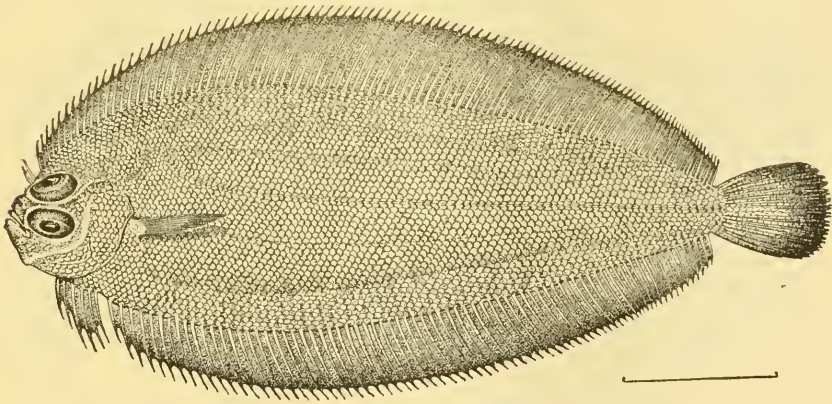


Fig. 265.

Genus *Paralichthys* Girard.*Paralichthys* Girard, U. S. Pac. R. R. Surv., X, 1858, p. 146.Type *Pleuronectes maculosus* Girard = *Hippoglossus californicus* Ayres.924. *Paralichthys olivaceus* (Temminck & Schlegel).

Hirame; Magarei; Aoba-garei.

Hippoglossus olivaceus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 184, pl. XCIV. Nagasaki.

Chænopsetta wolffi Bleeker, Enum. Poiss. Connues du Japon, 1879, p. 21.
Nagasaki.

Distrib.—All coasts of Japan, north to Volcano Bay.

Genus *Verasper* Jordan & Gilbert.

Verasper Jordan & Gilbert, Report Fur Seal Invest., III, 1899, p. 490.

Type *Verasper moseri* Jordan & Gilbert.

925. *Verasper moseri* Jordan & Gilbert. (Fig. 266).

Kurosuji-karei.

Verasper moseri Jordan & Gilbert, Rept. Fur Seal Invest., III, 1898, p. 490,
pl. LXXXV. Shana Bay, Iturup Island, Kuril Group.

Distrib.—Iturup ; Hakodate ; Aomori ; Mororan ; Same.

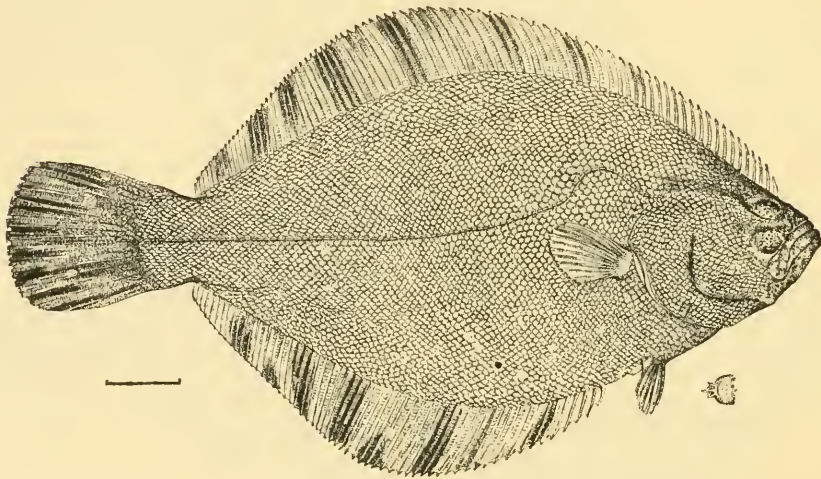


Fig. 266.

926. *Verasper variegatus* (Temminck & Schlegel).

Medaka-karei ; Hoshi-garei ; Ishiamate ; Mushigarei (Prov. Mutsu).

Platessa variegata Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p.
176, pl. XC. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan, north to Matsushima Bay.

Genus *Acanthopsetta* Schmidt.

Acanthopsetta Schmidt, Faune Mer. Och., 1903, p. 19. Name only.

Type *Acanthopsetta nadeshnyi* Schmidt.

627. *Acanthopsetta nadeshnyi* Schmidt.

Acanthopsetta nadeshnyi Schmidt, Faune Mer. Ochotsk, Japan, 1903, p. 19.
 Japan Sea, Vladivostok; mouth of Amur, etc.; name only; Pisc. Mar.
 Orient., 1904, p. 237, pl. V, fig. 1. Vladivostok; Aneva; Askuld; Khaliz;
 mouth of Amur; Broughton Gulf; Paratondra, etc.
 Distrib.—Sea of Ochotsk.

Genus *Xystrias* Jordan & Starks.

Xystrias Jordan & Starks, Bull. U.S. Fish. Comm., XXII, 1902 (1904), p. 623.
 Type *Hippoglossus grigorjewi* Herzenstein.

928. *Xystrias grigorjewi* (Herzenstein). (Fig. 267).

Mushi-garei; Midsu-garei.

Hippoglossus grigorjewi Herzenstein, Bull. Ac. Sci. Imp. Petersb., 1890, p.
 134. Hakodate.
Verasper otakii Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., 1900, p. 378. Tōkyō.
 Distrib.—Tōkyō to Hakodate.

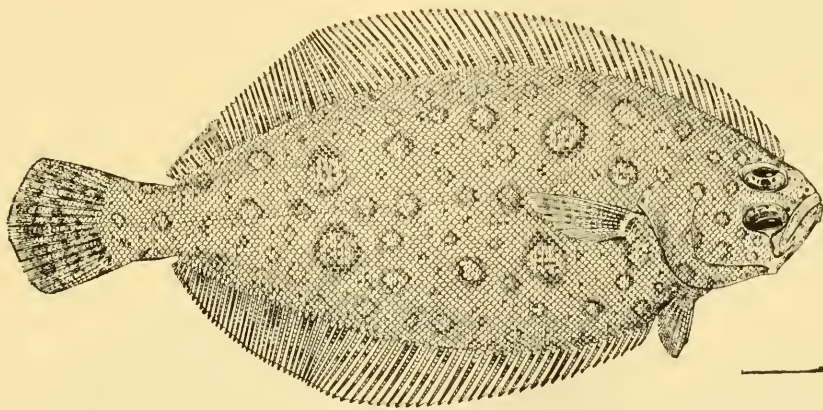


Fig. 267.

Genus *Hippoglossoides* Gottsche.

Hippoglossoides Gottsche, Archiv für Naturgesch., 1835, p. 164.
 Type *Hippoglossoides limanda* Gottsche = *Pleuronectes platessoides*
 Fabricius.

929. *Hippoglossoides elassodon* Jordan & Gilbert. (Fig. 268).

Uma-garei.

Hippoglossoides elassodon Jordan & Gilbert, Proc. U. S. Nat. Mus., 1880, p. 278. Seattle ; Tacoma.

Distrib.—Bering Sea, Okhotsk Sea, south to Puget Sound ; Kamchatka.

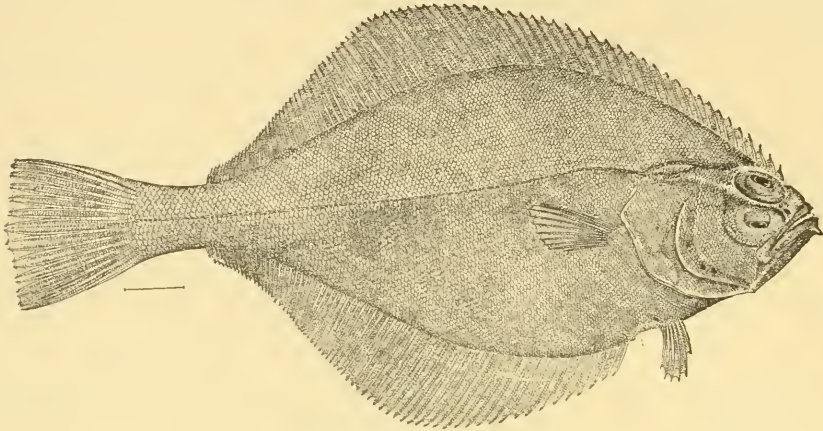


Fig. 268.

930. *Hippoglossoides katakuræ* Snyder.

Oki-uma-garei.

Hippoglossoides katakuræ Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 546. Otaru.

Distrib.—Northern Japan.

931. *Hippoglossoides hamiltoni* Jordan & Gilbert. (Fig. 269).

Doro-garei.

Hippoglossiides hamiltoni Jordan & Gilbert, Rept. Fur Seal Invest., III, 1892, p. 489, pl. LXXXIV. Dalnoi Point, Kamchatka.

Distrib.—Okhotsk Sea ; Kamchatka.

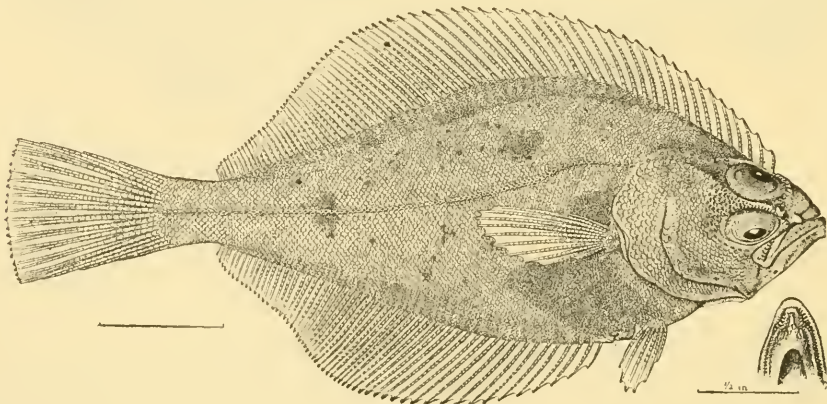


Fig. 269.

Genus *Cynopsetta* Schmidt.

Cynopsetta Schmidt, Fauna Mer. Ochotsk, Jap., 1903, p. 19. Name only.

Type *Cynopsetta dubia* Schmidt.

932. *Cynopsetta dubia* Schmidt.

Abura-garei; Wakasa-garei.

Cynopsetta dubia Schmidt, Faune Mer. Ochotsk, Jap., 1903, p. 19. Japan Sea; Ochotsk Sea; no description.

Hippoglossoides dubius Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 227, pl. VI, fig.

1. Mayka and Gulf of Aniva; Sea of Ochotsk.

Distrib.—Ochotsk Sea, south to northern Japan.

Genus *Protopsetta* Schmidt.

Protopsetta Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 230.

Type *Hippoglossoides herzensteini* Schmidt.

933. *Protopsetta herzensteini* (Schmidt).

Chigo-garei.

Hippoglossoides herzensteini Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 229.

Broughton Bay; Gensan; Korea; Bay of Paris at Vladivostok; Mauka; north coast of Saghalien; Lake Khalizan.

Distrib.—Japan Sea; Okhotsk Sea, south to Korea.

Genus *Atheresthes* Jordan & Gilbert.

Atheresthes Jordan & Gilbert, Proc. U.S. Nat. Mus., 1880, p. 51.

Type *Platysomatichthys stomias* Jordan & Gilbert.

934. *Atheresthes evermanni* Jordan & Starks. (Fig. 270).

Yagata-garei.

Atheresthes evermanni Jordan & Gilbert, Bull. U.S. Fish Comm., XXII, 1902 (1904), p. 630, pl. V, fig. 1. Matsushima Bay.

Distrib.—Matsushima Bay.



Fig. 27c.

Genus Reinhardtius Gill.

Reinhardtius Gill, Cat. Fishes, East Coast N. A., 1861, p. 50. No description.

Type *Pleuronectes hippoglossoides* Walbaum.

935. Reinhardtius matsuurae Jordan & Snyder.

Karasu-garei (Sagami).

Reinhardtius matsuurae Jordan & Snyder, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XV, 1901, p. 309, pl. XVI, figs. 7, 8. Sagami Bay.

Distrib.—Misaki, Sagami.

Genus Hippoglossus Cuvier.

Hippoglossus Cuvier, Règne Animal, 1st ed., II, 1817, p. 221.

Type *Pleuronectes hippoglossus* Linnæus.

936. Hippoglossus stenolepis Schmidt.

Umano-shita.

Hippoglossus stenolepis Schmidt, Faune Mer. Och. Jap., 1903, p. 19. Okhotsk Sea. Name only. Pisc. Mar. Orient, 1904, p. 224. Gulf of Aniva.

Distrib.—Okhotsk Sea.

Genus Cleisthenes Jordan & Starks.

Cleisthenes Jordan & Starks, Bull. U. S. Fish Comm., XXII, 1902 (1904), p. 622.

Type *Cleisthenes pinctorum* Jordan & Starks.

937. *Cleisthenes pinetorum* Jordan & Starks. (Fig. 271).

Narihira-garei.

Cleisthenes pinetorum Jordan & Starks, Bull. U. S. Fish Comm., XXII, 1902 (1904), p. 622, with plate. Kinkwazan Island, Bay of Matsushima.

Distrib.—Bay of Matsushima.

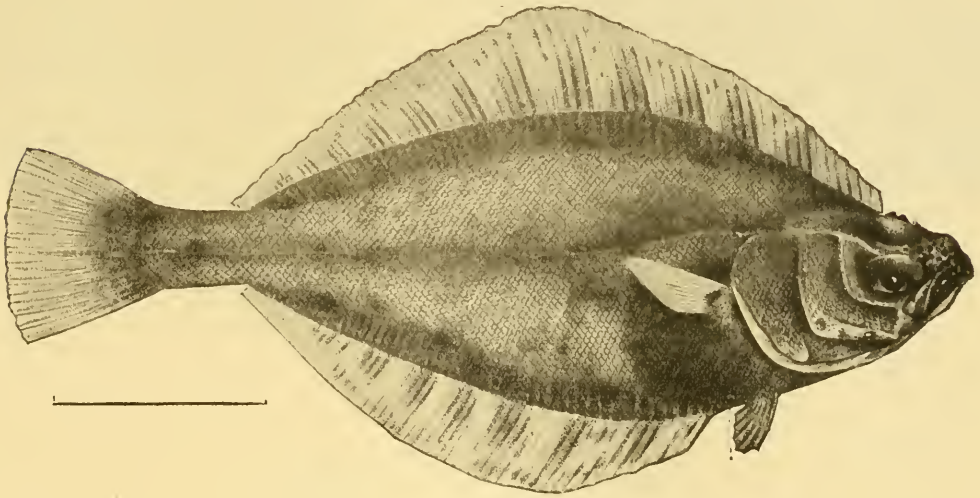


Fig. 271.

Genus *Alæops* Jordan & Starks.

Alæops Jordan & Starks, Bull. U.S. Fish Comm., XXII, 1902 (1904), p. 623.

Type *Alæops plinthus* Jordan & Starks.

938. *Alæops plinthus* Jordan & Starks. (Fig. 272).

Kawara-garei.

Alæops plinthus Jordan & Starks, Bull. U.S. Fish Comm., XXII, 1902 (1904), p. 623, pl. V, fig. 2. Suruga Bay ; Owari Bay.

Distrib.—Suruga Bay ; Owari Bay.

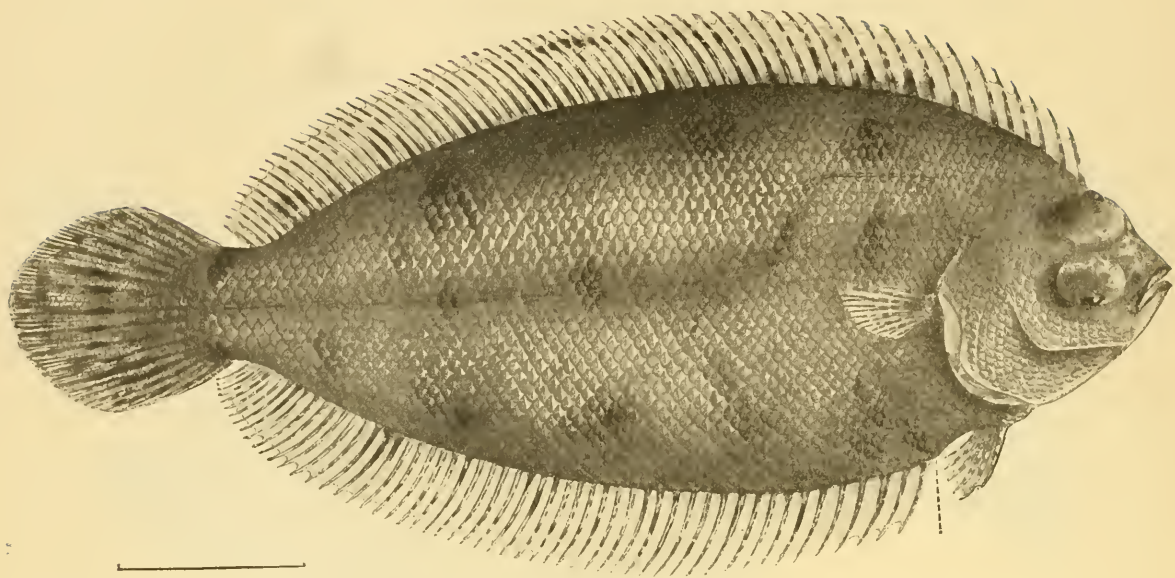


Fig. 272.

Genus *Dexistes* Jordan & Starks.

Dexistes Jordan & Starks, Bull. U.S. Fish Comm., XXII, 1904, p. 624.

Araias Jordan & Starks, Bull. U. S. Fish Comm., XXII, 1904, p. 624

(*Araias ariommus* Jordan & Starks).

Type *Dexistes rikuzenius* Jordan & Starks.

939. *Dexistes rikuzenius* Jordan & Starks. (Fig. 273).

Migi-garei.

Dexistes rikuzenius Jordan & Starks, Bull. U. S. Fish Com., XXII, 1904, p. 624, pl. VI, fig. 1. Matsushima Bay ; Suruga Bay.

Araias ariommus Jordan & Starks, Bull. U. S. Fish Com., XXII, 1904, p. 624, pl. VI, fig. 2. Matsushima Bay.

Distrib.—East coast of central Japan.

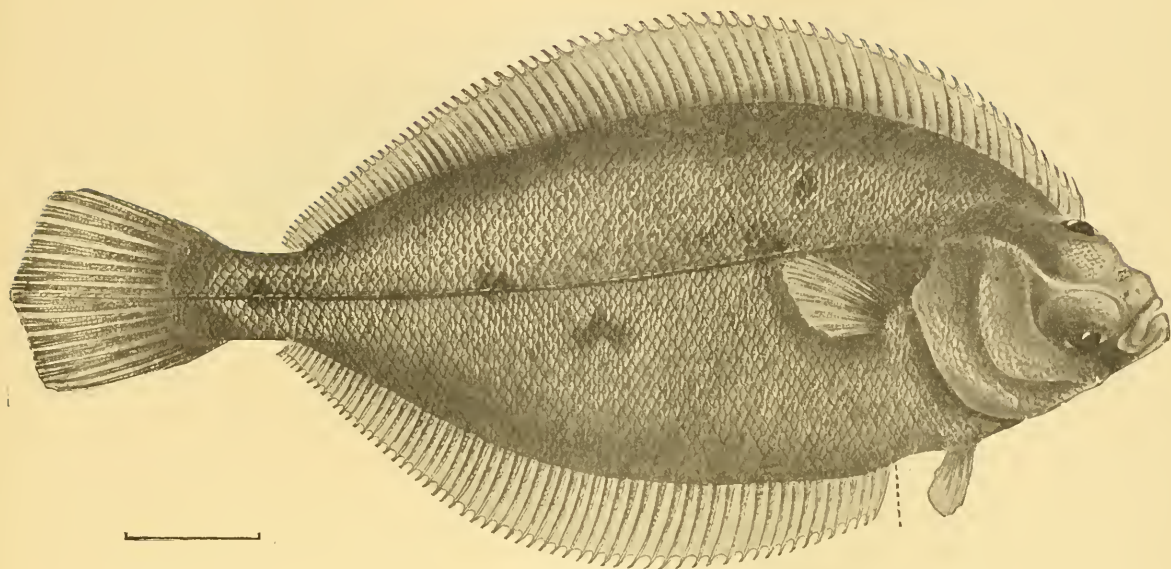


Fig. 273.

Genus *Pleuronichthys* Girard.

Pleuronichthys Girard, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1854, p. 139.

Heteroprosopon Bleeker, Comptes Rendus Acad. Amsterdam, XIII, 1862, p. 8
(*Platessa cornuta* Temminck & Schlegel).

Type *Pleuronichthys cocnosus* Girard.

940. *Pleuronichthys cornutus* (Temminck & Schlegel).

Meita-garei (Misaki, Sagami); **Biki-garei**; **Mochi-garei**; **Michigarei**; **Ōmi-garei**.

Platessa cornuta Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 179,
pl. XC, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

Genus *Lepidopsetta* Gill.

Lepidopsetta Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1864, p. 195.

Type *Platichthys umbrosus* Girard = *Platessa bilineata* Ayres.

941. *Lepidopsetta bilineata* (Ayres). (Fig. 274).

Koke-garei.

Platessa bilineata Ayres, Proc. Ac. Nat. Sci. Cal., 1855, p. 40. San Francisco.

Distrib.—Bering Sea, south to Monterey and to Korea; Sea of Ochotsk; Sea of Japan.

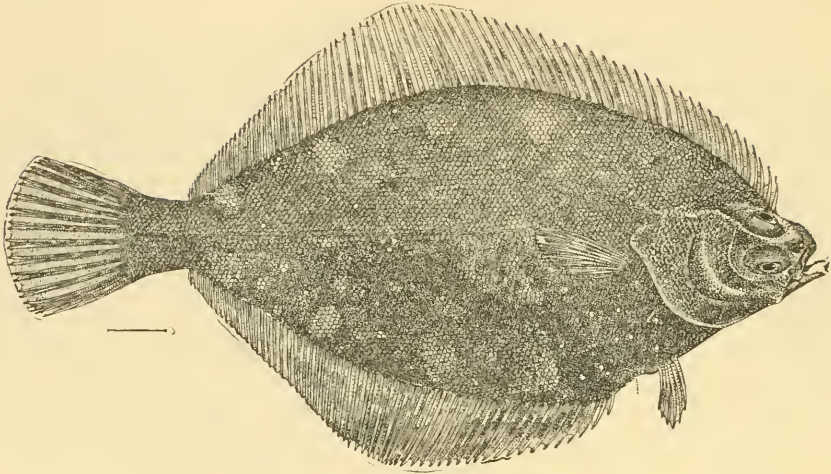


Fig. 274.

942. *Lepidopsetta mochigarei* Snyder.

Kōri-mochigarei.

Lepidopsetta mochigarei Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL., 1911, p. 547.

Otaru.

Distrib.—Northern Japan.

Genus *Limanda* Gottsche.*Limanda* Gottsche, Archiv für Naturgesch., 1835, p. 100.*Limandella* Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 204
(*Pleuronectes yokohamæ* Günther).Type *Pleuronectes limanda* Linnæus.943. *Limanda angustirostris* Kitahara. (Fig. 275).

Kitsune-garei.

Limanda angustirostris Kitahara, in Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus.,
XXXI, 1906, p. 208, fig. 15. Aomori.

Distrib.—Aomori.

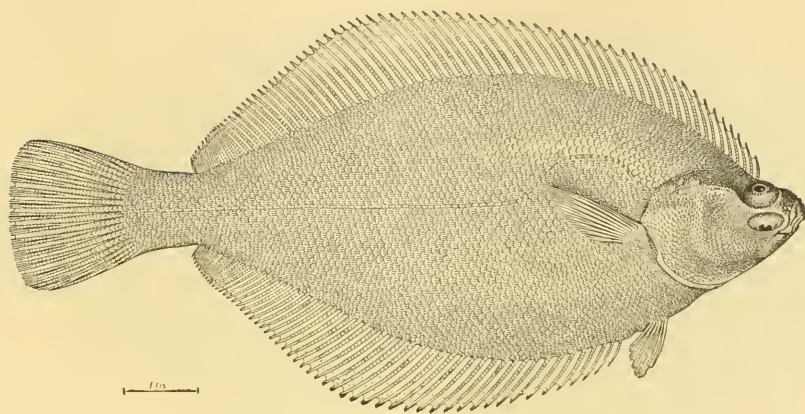


Fig. 275.

944. *Limanda schrencki* Schmidt.

Kōri-garei.

Limanda schrencki Schmidt, Faune Mer. Okhotsk, Japan, 1903, p. 19. Japan Sea ; Okhotsk Sea. Name only.—Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 235. Aneva ; Mauka, Saghalien.

Distrib.—Saghalien.

945. *Limanda yokohamæ* (Günther).

Mako-garei ; Akagarei ; Amate ; Yamate.

Pleuronectes yokohamæ Günther, Shore Fishes Challenger, 1880, p. 69. Inland Sea of Japan ; Yokohama.

Pleuronectes japonicus Herzenstein, Bull. Ac. Sci. Petersb., 1894, p. 130. Hakodate ; Vladivostok. (Not *Pleuronectes japonicus* Houttuyn).

Limanda herzensteini Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 746. After Herzenstein.

Distrib.—Mororan to Onomichi ; Echigo ; Tsuruga ; Vladivostok.

946. *Limanda iridorum* Jordan & Starks. (Fig. 276).

Ran-garei.

Limanda iridorum Jordan & Starks, Proc. U.S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 206, fig. 14. Mororan.

Distrib.—Mororan to Aomori.

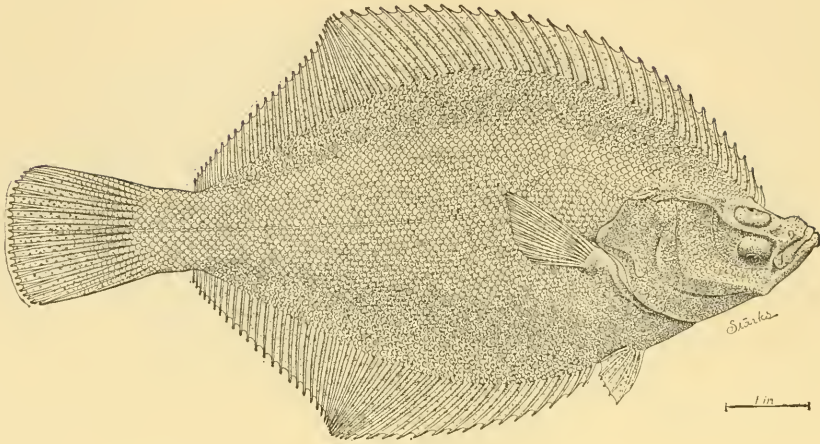


Fig. 276.

947. *Limanda aspera* (Pallas).

Ibo-garei.

Pleuronectes asper Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 425. East coast of Siberia.

Distrib.—Bering Sea ; Okhotsk Sea.

948. *Limanda proboscidea* Gilbert.

Hana-garei.

Limanda proboscidea Gilbert, Rept. U.S. Fish Comm. for 1893 (1896), p. 460, pl. XXXIII. Bristol Bay ; Herendeen Bay.

Distrib.—Bering Sea ; Okhotsk Sea.

Genus *Veræqua* Jordan & Starks.

Veræqua Jordan & Starks, Bull. U.S. Fish Comm., XX, 1904, p. 628.

Type *Veræqua achne* Jordan & Starks.

949. *Veræqua achne* Jordan & Starks. (Fig. 277).

Abuku-garei.

Veræqua achne Jordan & Starks, Bull. U.S. Fish Comm., XXII, 1904, p. 625, pl. VII, fig. 1. Matsushima Bay.

Distrib.—Matsushima Bay.

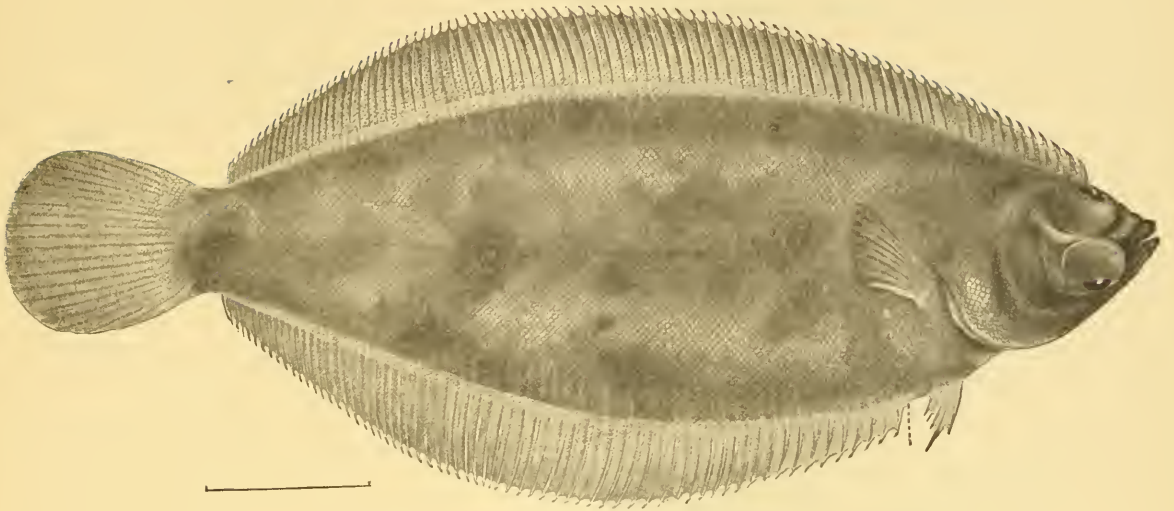


Fig. 277.

Genus *Platessa* Cuvier.

Platessa Cuvier, Règne Animal, 2nd ed., 1817, p. 220.

Type *Pleuronectes platessa* Linnaeus.

950. *Platessa quadrituberculata* (Pallas).

Tsuno-garei.

Pleuronectes quadrituberculatus Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 423. Sea between Kamchatka and Alaska.

Pleuronectes pallasii Steindachner, Ichth. Beitr., VIII, 1879, p. 45. Kamchatka.

Distrib.—Bering Sea ; Japan Sea ; south to southern Sighalien.

Genus *Liopsetta* Gill.

Liopsetta Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1864, p. 217.

Type *Platessa glabra* Storer, not *Platessa glabra* Rathke.

951. *Liopsetta obscura* (Herzenstein).

Kuro-garei.

Pleuronectes obscurus Herzenstein, Mélanges Biologiques, 1890, p. 127. Chamulpo ; Vladivostok.

Distrib.—Okhotsk Sea, south to Kuril Islands.

952. *Liopsetta pinnifasciata* (Kner).

Suna-garei.

Pleuronectes pinnifasciatus Kner, in Steindachner, Ueber einige Pleuronectiden, etc., aus Decastris Bay, 1870, p. 422, pl. I, fig. 1. Decastris Bay, mouth of Amur River.

Distrib.—Japan Sea, from Amur River to Kamchatka.

Genus *Platichthys* Girard.

Platichthys Girard, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1854, p. 136.

Type *Platichthys rugosus* Girard = *Pleuronectes stellatus* Pallas.

953. *Platichthys stellatus* (Pallas). (Fig. 278).

Numa-garei ; Takanoha-garei (Prov. Mutsu).

Pleuronectes stellatus Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 416.
Kamchatka ; Aleutian ; Kuril Islands.

Distrib.—North Pacific on both coasts, south to Tōkyō and San Luis Obispo.

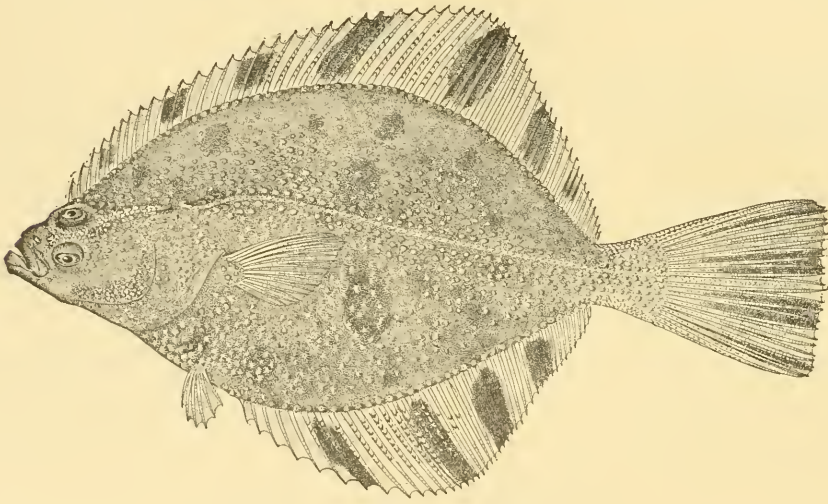


Fig. 278.

Genus *Kareius* Jordan & Snyder.

Kareius Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 379.

Type *Pleuronectes scutifer* Steindachner = *Platessa bicoloratus* Basilewsky.

954. *Kareius bicoloratus* (Basilewsky).

Ishigarei.

Platessa bicoloratus Basilewsky, Nom. Mém. Soc. Moscow, X, 1855, p. 260.
Shantung.

Pleuronectes scutifer Steindachner, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, XXI, p. 628, pl. II. Chifu.

Distrib.—Northern Japan from Tōkyō to Otaru ; northern China.

Genus *Clidoderma* Bleeker.

Clidoderma Bleeker, Comptes Rendus, Amsterd., XIII, 1862.

Type *Platessa asperrima* Temminck & Schlegel.

955. *Clidoderma asperrimum* (Temminck & Schlegel). (Fig. 279).

Same-garei.

Platessa asperrima Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 177. Nagasaki.

Distrib.—Mororan to Nagasaki.

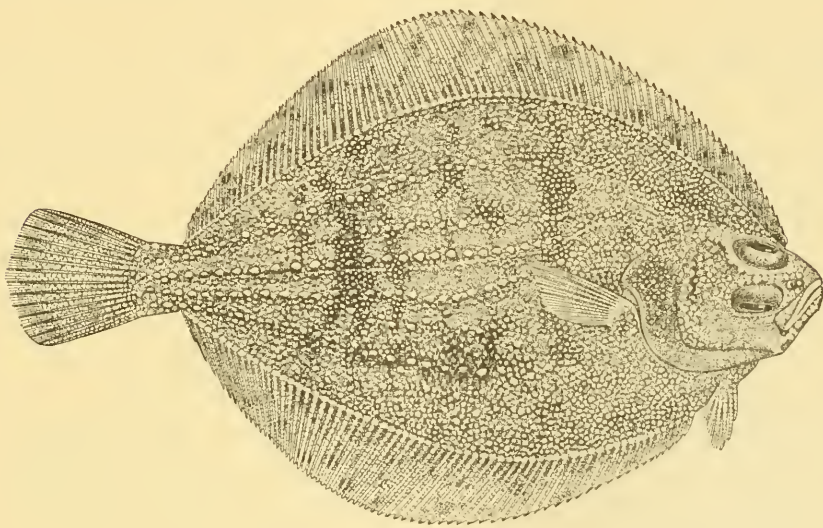


Fig. 279.

Genus *Microstomus* Gottsche.

Microstomus Gottsche, Archiv für Naturgesch., 1835, p. 150. (Not *Microstoma* Risso, 1826).

Type *Microstomus latidens* Gottsche.

956. *Microstomus stelleri* Schmidt. (Fig. 280).

Baba-garei.

Microstomus stelleri Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 247. Mayka ; Gensan ; Shogun ; Lake Askold ; Shendogan ; Gulf of Broughton ; Gulf of Aneva.

Distrib.—Northern Japan (Hakodate ; Mororan ; Edomo) to Saghalien and Korea.

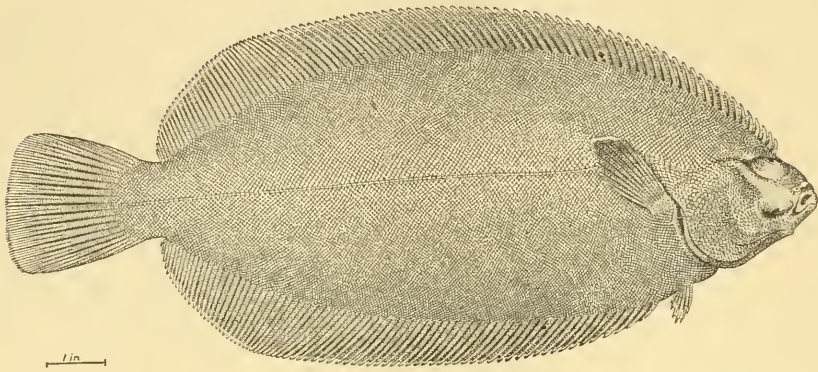


Fig. 280.

957. *Microstomus kitaharæ* Jordan & Starks.

Yanagi-mushi-garei.

; *Microstomus kitaharæ* Jordan & Starks, Bull. U. S. Fish Comm., XXII, 1904, p. 625, pl. VII, fig. 2. Matsushima Bay.

Distrib.—Suruga Bay ; Tōkyō ; Matsushima Bay ; Tsuruga.

Genus *Glyptocephalus* Gottsche.

Glyptocephalus Gottsche, Archiv. Natur., 1835, p. 156.

Type *Pleuronectes saxicola* Faber = *P. cynoglossus* Linnæus.

958. *Glyptocephalus sasæ* Snyder.

Isami-garei.

Glyptocephalus sasæ Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 548. Otaru.

Distrib.—Northern Japan.

Family **SOLEIDÆ.**

Genus *Amate* Jordan & Starks.

Amate Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 228.

Type *Achirus japonicus* Temminck & Schlegel.

959. *Amate japonica* (Temminck & Schlegel). (Fig. 281).

Sasa-ushinoshita.

Achirus japonicus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 186. Nagasaki.

Distrib.—Southern Japan ; ? East Indies.

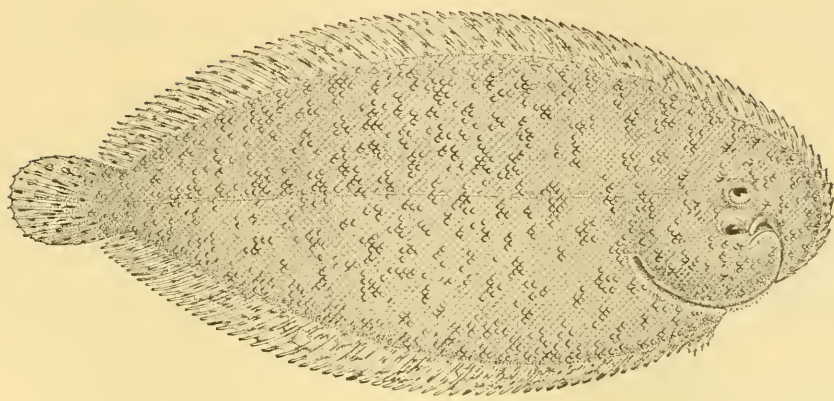


Fig. 281.

Genus *Aseraggodes* Kaup.*Aseraggodes* Kaup, Wiegmann's Archiv., 1858, p. 103.Type *Aseraggodes guttulatus* Kaup.960. *Aseraggodes kobensis* (Steindachner). (Fig. 282).

Tobi-sasa-ushinoshita.

Solea (Achirus) kobensis Steindachner, Reise Aurora, 1896, p. 218. Kōbe.

Distrib.—Nagasaki ; Kōbe.

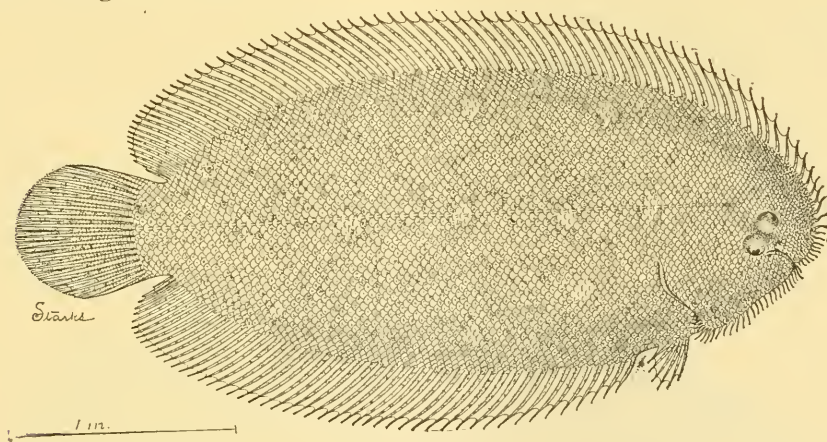


Fig. 282.

Genus *Liachirus* Günther.*Liachirus* Günther, Cat. Fish., IV, 1862, p. 479.Type *Liachirus nitidus* Günther.961. *Liachirus nitidus* Günther. (Fig. 283).

Garasu-ushinoshita.

Liachirus nitidus Günther, Cat. Fish., IV, 1862, p. 479. China.

Distrib.—Coast of China, north to Formosa and Shikoku (Susaki, Tosa).

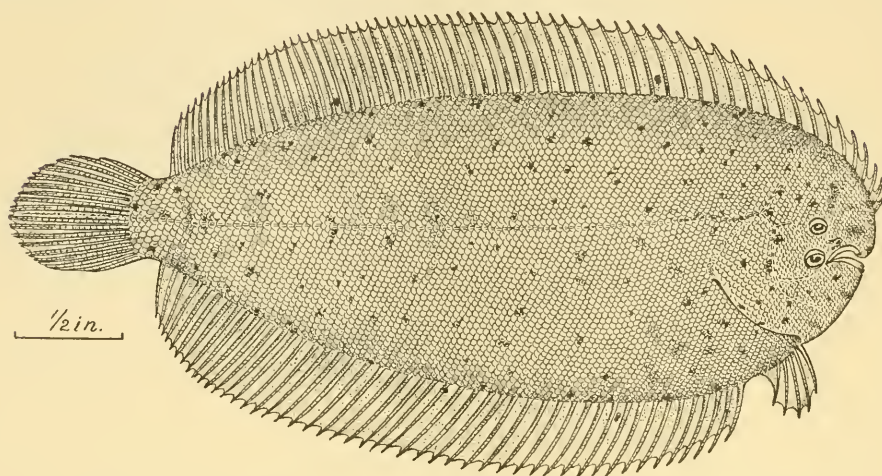


Fig. 283.

Genus *Zebrias* Jordan & Snyder.

Zebrias Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 380.

Type *Solea zebrina* Temminck & Schlegel.

962. *Zebrias zebrinus* (Temminck & Schlegel). (Fig. 284).

'Tsurumaki (Misaki, Sagami); Shima-ushinoshita; Shima-garei; 'Tsurushita;
Shimashita; Shimasetta.

Solea zebrina Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 186, pl.
XCV, fig. 1. Nagasaki.

Solea ommatura Richardson, Ichth. China, 1846, p. 279. Canton.

Distrib.—Coasts of Japan, north to Hakodate, south to Formosa.

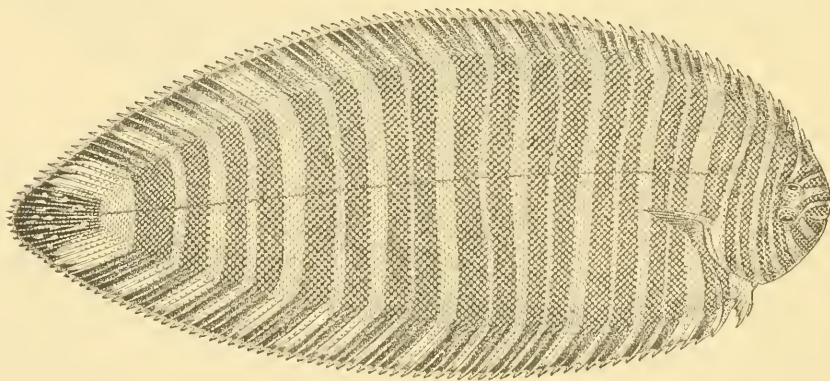


Fig. 284.

963. *Zebrias japonicus* (Bleeker).

Seto-ushinoshita.

Æsopia japonica Bleeker, Japan, VI, 1869, p. 71. Nagasaki.*Synaptura smithi* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1903, p. 57, pl. VI. Inland Sea of Japan.

Distrib.—Shores of southern Japan, north to Tōkyō.

Genus *Rhinoplagusia* Bleeker.*Rhinoplagusia* Bleeker, Atlas Ichth., VI, 1810, Pleuron., p. 27.*Usinostia* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 380.(*Plagusia japonica* Temminck & Schlegel).*Usinosta* Jordan & Snyder, Check List, 1901, p. 123 (*Plagusia japonica* Temminck & Schlegel; *Usinostia* and *Usinosta* both accidental misprints for *Usinosita*).*Usinosita* Jordan & Evermann, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 366 (*Plagusia japonica* Temminck & Schlegel).Type *Plagusia japonica* Temminck & Schlegel.**964. *Rhinoplagusia japonica* (Temminck & Schlegel).**

Ushinoshita (Misaki, Sagami); Shita-birame; Ao-shita-birame.

? *Pleuronectes japonicus* Houttuyn, Holl. Mats. Weet. Haarlem, 1782, p. 311. Nagasaki.*Plagusia japonica* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 187, pl. XCV, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Coasts of Japan and Formosa, north to Aomori.

Genus *Symphurus* Rafinesque.*Symphurus* Rafinesque, Indice d' Ittiologia Siciliana, 1810, p. 52.Type *Symphurus nigrescens* Rafinesque.**965. *Symphurus orientalis* (Bleeker).**

Adsuma-garei.

Aphoristia orientalis Bleeker, Enum. Poiss. Connus du Japon, 1879, p. 31, pl. II, fig. 1. Japan.

Distrib.—Coasts of Japan, north to Vladivostok.

Genus *Cynoglossus* Buchanan-Hamilton.*Cynoglossus* Buchanan-Hamilton, Fishes of the Ganges, 1822, p. 32.Type *Cynoglossus lingua* Buchanan-Hamilton.**966. *Cynoglossus inusita* Jordan, Tanaka & Snyder, new species.**

Inu-no-shita.

Cynoglossus robustus Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1907, p. 239. Tōkyō; Onomichi; Kōbe; Nagasaki. (Not of Günther).

Distrib.—Tōkyō ; Onomichi ; Kōbe ; Nagasaki.

967. *Cynoglossus brunneus* Regan.

Seto-inunoshita.

Cynoglossus brunneus Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 26. Inland Sea of Japan.

Distrib.—Inland Sea of Japan.

Genus *Areliscus* Jordan & Snyder.

Areliscus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 380.

Type *Cynoglossus joyneri* Günther.

968. *Areliscus joyneri* (Günther).

Aka-shitabirame ; Umano-shita ; Bero (Bay of Matsushima).

Cynoglossus joyneri Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1878, p. 486 ; Tōkyō ; Shore Fishes Challenger, 1880, p. 7c, pl. XXX, fig. A. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

969. *Areliscus interruptus* (Günther).

Gencho.

Cynoglossus interruptus Günther, Shore Fishes Challenger, 1880, p. 70, pl. XXX, fig. B. Yokohama ; Swatow.

Distrib.—Nagasaki to Matsushima ; Swatow.

970. *Areliscus purpureomaculatus* (Regan).

Murasaki-garei.

Cynoglossus purpurcomaculatus Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 28. Inland Sea of Japan.

Distrib.—Inland Sea of Japan.

Genus *Æsopia* Kaup.

Æsopia Kaup, Wiegmann's Archiv., 1858, p. 95.

Type *Æsopia cornuta* Kaup.

971. *Æsopia cornuta* Kaup. (Fig. 285).

Tsuno-ushinoshita.

Æsopia cornuta Kaup, Wiegmann's Archiv., 1858, p. 95. British India.

Distrib.—India, north to Nagasaki.

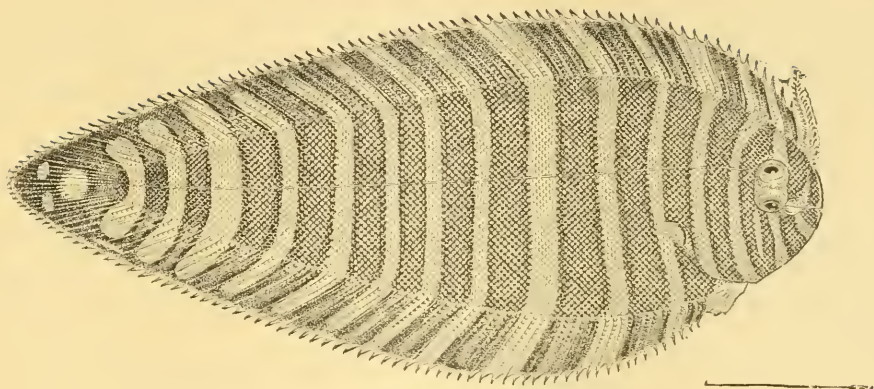


Fig. 285.

Genus *Trulla* Kaup.*Trulla* Kaup, Wiegman's Archiv., 1858, p. 109.Type *Trulla capensis* Kaup.**972. *Trulla itina* Snyder.**

Riukiu-ushinoshita.

Trulla itina Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXVI, 1909, p. 609. Okinawa.

Distrib.—Riukiu Islands ; southern Japan ; Kagoshima.

Family ELEOTRIDÆ.**Genus *Vireosa* Jordan & Snyder.***Vireosa* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 38.Type *Vireosa hanæ* Jordan & Snyder.**973. *Vireosa hanæ* Jordan & Snyder. (Fig. 286).**

Hana-haze.

Vireosa hanæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 38,
fig. 1. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

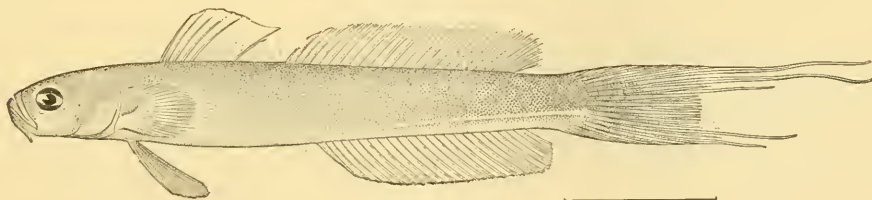


Fig. 286.

Genus *Eviota* Jenkins.

Eviota Jenkins, Bull. U. S. Fish Comm., XXII, 1902 (Sept. 23, 1903), p. 501.

Type *Eviota epiphanes* Jenkins.

974. *Eviota abax* (Jordan & Snyder). (Fig. 287).

Iso-haze.

Asterrepteryx abax Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 40, fig. 2. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

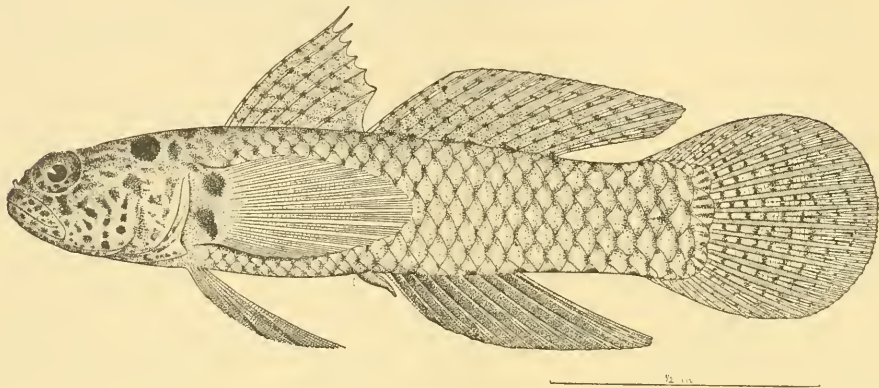


Fig. 287.

Genus *Eleotriodes* Bleeker.

Eleotriodes Bleeker, Naturk. Tijds. Nederl. Indie, XV, 1858, p. 212.

Type *Eleotriodes helsdingenii* Bleeker.

975. *Eleotriodes helsdingenii* Bleeker. (Fig. 288).

Kuro-ito-haze.

Eleotriodes helsdingenii Bleeker, Naturk. Tijd. Nederl. Indie, XV, 1858, p. 212. Sea of Goram.

Distrib.—Sea of Goram ; Urado, Kōchi.

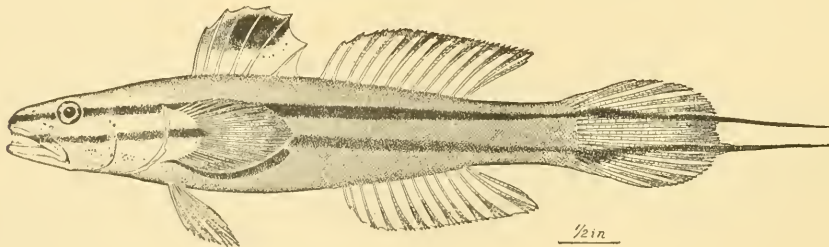


Fig. 288.

Genus *Hetereleotris* Bleeker.*Heterelcotris* Bleeker, Arch. Neerl., 1875, p. 306.Type *Gobius diadematus* Rüppell.**976. *Hetereleotris arenarius* Snyder.**

Isago-haze.

Heterelcotris arenarius Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXV, 1908, p. 100.

Nafa, Okinawa.

Distrib.—Nafa ; Tanegashima.

Genus *Mogurnda* Gill.*Mogurnda* Gill, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1863, p. 270.Type *Elcotris mogurnda* Richardson.**977. *Mogurnda obscura* (Temminck & Schlegel).**

Donko (Prov. Iyo) ; Donkō (Ōita) ; Guzu (Kanazawa, Prov. Kaga) ; Gōso (Prov. Tosa) ; Kawa-susuki.

Elcotris obscura Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 149, pl. LXXVII, figs. 1-3. Streams tributary to the bay of Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki ; Riukiu ; Chikiang, China.

Genus *Eleotris* (Gronow) Schneider.*Eleotris* Gronow, Zooph., 1763, p. 83. (Nonbinomial).*Eleotris* Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 65.Type *Gobius pisonis* Gmelin.**978. *Eleotris oxycephala* Temminck & Schlegel.**

Doman (Lake Biwa) ; Anagō (Tosa).

Eleotris oxycephala Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 150, pl. LXXVII, figs. 4,5. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki ; China.

Family GOBIIDÆ.**Genus *Apocryptes* Osbeck.***Apocryptes* Osbeck, Amoen Iter Chinensis, 1754, p. 29.Type *Apocryptes chinensis* Osbeck.**979. *Apocryptes chinensis* Osbeck.**

Mutsugorō (Yanagawa, Kiusiu).

Apocryptes chinensis Osbeck, Amoen. Iter Chinensis, 1754, p. 29, fig. 23 ; Reise nach China, 1762, p. 130. Canton.

Distrib.—Yanagawa, Kiusiu ; China.

Genus *Periophthalmus* Schneider.*Periophthalmus* Schneider, Syst. Ichth., Bloch, 1801, p. 63.Type *Periophthalmus papilio* Bloch & Schneider.**980. *Periophthalmus cantonensis* (Osbeck).**

Tobi-haze (Tōkyō); Kattai-mutsu (Prov. Hizen).

Apocryptes cantonensis Osbeck, Iter Chinesis, 1757, p. 131; and in German edition, 1762 (Reise nach China). Canton.*Periophthalmus modestus* Canton, Ann. Mag. Nat. Hist., IX, 1842, p. 29. Chusan.

Distrib.—Shimōsa to Nagasaki; coasts of Korea and China.

Genus *Gnatholepis* Bleeker.*Gnatholepis* Bleeker, Esquisse Syst. Nat. Gobioid. in Arch. Néerl. Sc. Soc. Holl. Harlem, IX, 1874, p. 318.*Hazeus* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 51 (*Hazeus otakii* Jordan & Snyder).Type *Gobius anjerensis* Bleeker.**981. *Gnatholepis otakii* (Jordan & Snyder). (Fig. 289).**

Yukata-haze.

Hazeus otakii Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 51, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

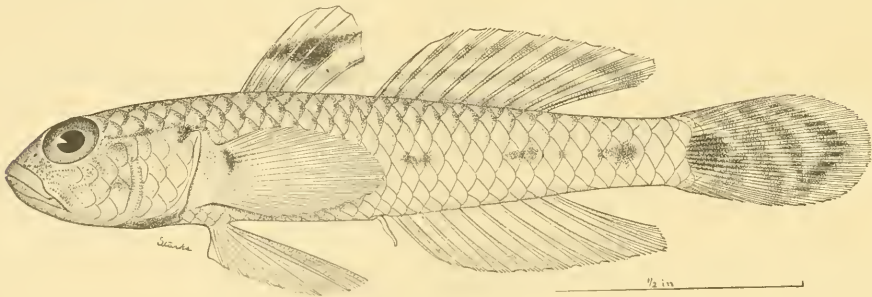


Fig. 289.

Genus *Rhinogobius* Gill.? *Ctenogobius* Gill, Fish Trinidad, Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y., 1858, p. 374. (*Ctenogobius fasciatus* Gill). (Tongue notched).*Rhinogobius* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 145. (Tongue rounded).Type *Rhinogobius similis* Gill.

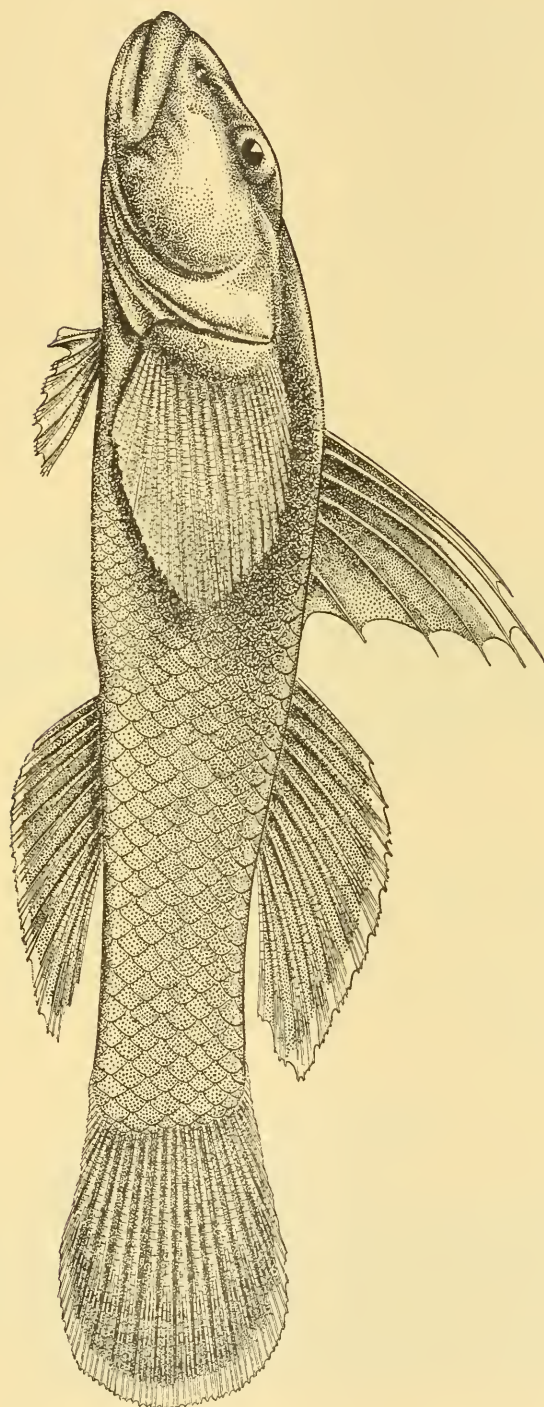


Fig. 29c.

982. *Rhinogobius similis* Gill. (Fig. 290).

Yoshinobori, Yona, Yonappe, Yaaranbō, or Suitsuki (Prov. Shinano).

Rhinogobius similis Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 145. Near Shimoda, Prov. Idzu.*Gobius yokohamæ* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1877, p. 437. Yokohama. Distrib.—Shinano ; Yokohama ; Shimoda, Idzu ; Lake Biwa ; Nagasaki.983. *Rhinogobius gymnauchen* (Bleeker). (Fig. 291).

Hime-haze.

Gobius gymnauchen Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo- Nedeerl., Japan, VI, p. 84, pl. I, fig. 2. Tōkyō.

Distrib.—Misaki, Sagami to Nagasaki.

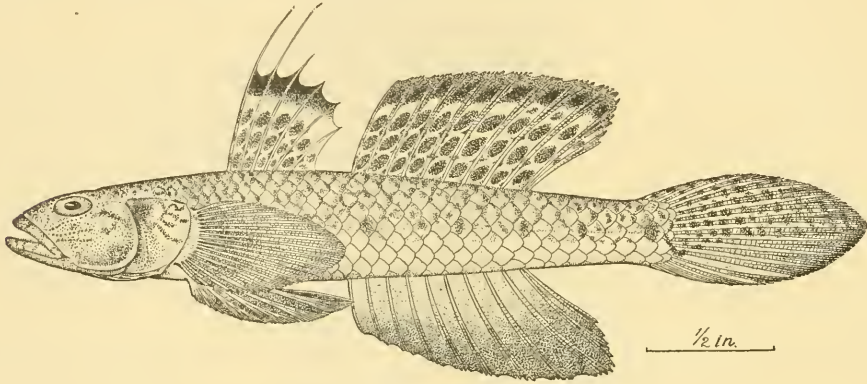


Fig. 291.

984. *Rhinogobius nagoyæ* Jordan & Seale. (Fig. 292).

Nagoya-haze.

Rhinogobius nagoyæ Jordan & Seale, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 147 fig. 5. Nagoya.

Distrib.—Nagoya.

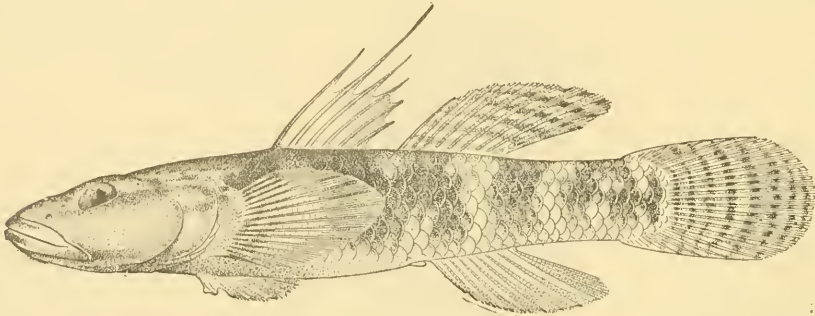


Fig. 292.

985. *Rhinogobius macropteryx* (Franz).

Hirenaga-haze.

Ctenogobius macropteryx Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 67, taf. VI, fig. 45. Dzushi.

Distrib.—Dzushi.

986. *Rhinogobius hadropterus* (Jordan & Snyder). (Fig. 293).

Gokuraku-haze.

Ctenogobius hadropterus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 60, fig. 7. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki ; Kumamoto ; Riukiu.

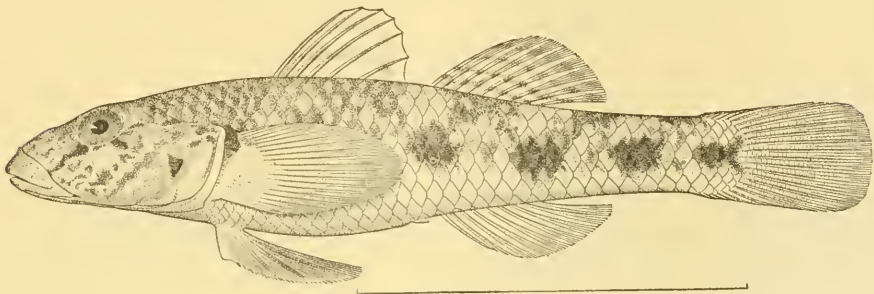


Fig. 293.

987. *Rhinogobius campbelli* (Jordan & Snyder). (Fig. 294).

Kutsuwa-haze.

Ctenogobius campbelli Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 62, fig. 8. Wakanoura.

Distrib.—Wakanoura.

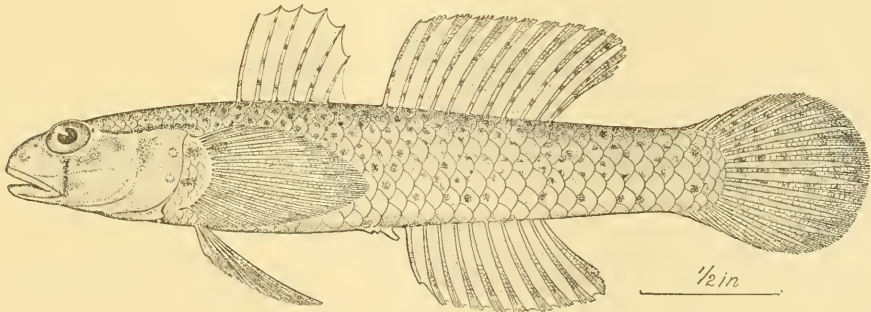


Fig. 294.

988. *Rhinogobius virgatulus* (Jordan & Snyder). (Fig. 295).

Suji-haze.

Ctenogobius virgatulus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 63, fig. 9. Misaki, Sagami.

Distrib.—Matsushima to Nagasaki ; Fusan ; Gensan, Korea.

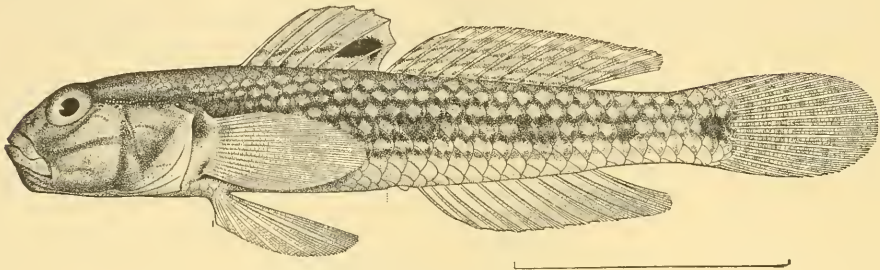


Fig. 295.

989. *Rhinogobius pflaumi* (Bleeker).

Moyō-haze.

Gobius pflaumi Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXV, Japan, p. 42, figs. 3, 18. Nagasaki.

Distrib.—Aomori to Kawatana, Kiusiu.

990. *Rhinogobius atriceps* (Regan).

Kokutō-haze.

Gobius (Ctenogobius) atriceps Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 364. Inland Sea of Japan.

Distrib.—Inland Sea of Japan.

991. *Rhinogobius kurodai* (Tanaka).

Kuroda-haze.

Ctenogobius kurodai Tanaka, Ann. Zool. Jap., VII, pt. I, 1908, p. 32. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

992. *Rhinogobius katonis* (Tanaka).

Kin-kan (Kanazawa, Kaga).

Ctenogobius katonis Tanaka, Ann. Zool. Jap., VII, pt. I, 1908, p. 35. Kanazawa, Kaga.

Distrib.—Kanazawa, Kaga.

Genus *Mugilogobius* Smitt.

Mugilogobius Smitt, Ofv. Ak. Forh., 1899, p. 552. (No species named).

Vaimosa Jordan & Seale, Fishes Samoa, 1906, p. 395 (*Vaimosa fontinalis* Jordan & Seale).

Type *Ctenogobius abei* Jordan & Snyder (assigned by Jordan from Schmidt Ms.).

993. *Mugilogobius abei* (Jordan & Snyder). (Fig. 296).

Abe-haze.

Ctenogobius abei Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 55, fig. 5. Wakanoura, Kii.

Distrib.—Wakanoura.

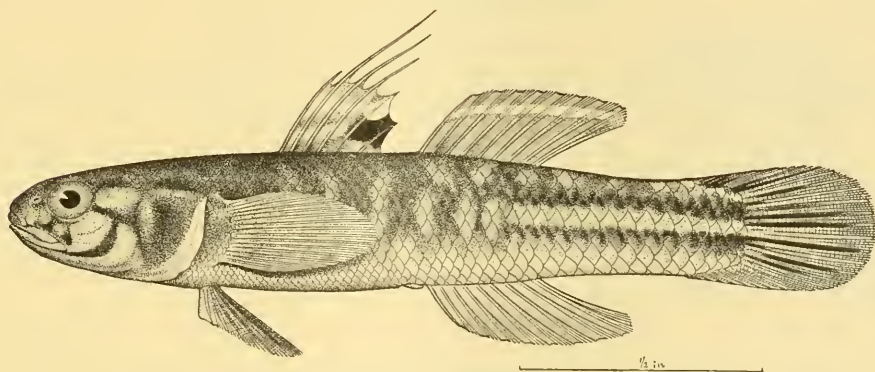


Fig. 296.

Genus *Gobius* Linnæus.

Gobius Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 262.

Type *Gobius niger* Linnæus.

994. *Gobius ornatus* Rüppell.

Kazari-haze.

Gobius ornatus Rüppell, Atl. Fische, 1828, p. 135. Red Sea.

Distrib.—South Seas ; East Indies ; Philippines ; Tanegashima (Snyder).

Genus *Awaous* Steindachner.

Les *Awaous* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XII, 1837, p. 95. (*ocellaris*, etc.).

Awaous Steindachner, Verh. Mat. Phys. Naturw., 1860, p. 289.

Type *Gobius ocellaris* Broussonnet.

995. *Awaous genivittatus* (Cuvier & Valenciennes).

Tane-kawa-haze.

Gobius genivittatus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XII, 1837, p. 64.
Tahiti.

Distrib.—South Seas ; Tanegashima (Snyder).

Genus *Mapo* Smitt.*Mapo* Smitt, Afh. Vet. Kong. Ak. Stockholm, 1899, p. 543.Type *Gobius soporator* Cuvier & Valenciennes.996. *Mapo crassiceps* Jordan & Seale.

Yahazu-haze.

Mapo crassiceps Jordan & Seale, Bull. U. S. Bureau Fish., XXV, 1906, p. 403,
fig. 92. Samoa.

Distrib.—Samoa ; Tanegashima (Snyder).

997. *Mapo fuscus* (Rüppell).

Kuro-yahazu-haze.

Gobius fuscus Rüppell, Atl. Fische, 1828, p. 137. Red Sea.

Distrib.—Atlantic and Pacific Oceans ; Tanegashima (Snyder).

998. *Mapo pæcilichthys* (Jordan & Snyder). (Fig. 297).

Kumo-haze.

Gobius pæcilichthys Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p.
52, fig. 4. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

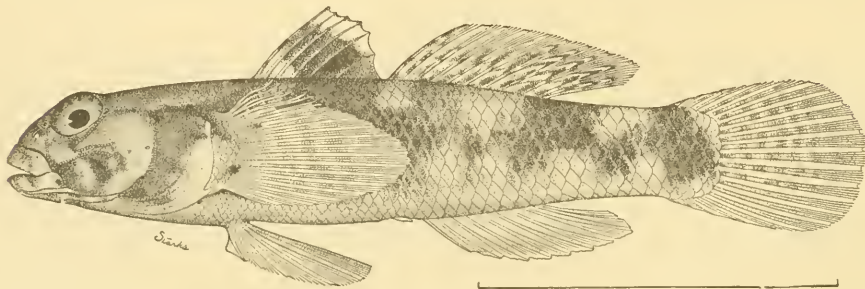


Fig. 297.

Genus *Aboma* Jordan & Starks.*Aboma* Jordan & Starks, Proc. Cal. Ac. Sci., 1895, p. 497.Type *Aboma ethcostoma* Jordan & Starks.999. *Aboma lactipes* (Hilgendorf). (Fig. 298).

Ashi-shiro-haze.

Gobius lactipes Hilgendorf, Sitzber. Naturf. Freunde, 1878, p. 109. Tōkyō.

Distrib.—Aomori to Enoshima; Tsuruga.

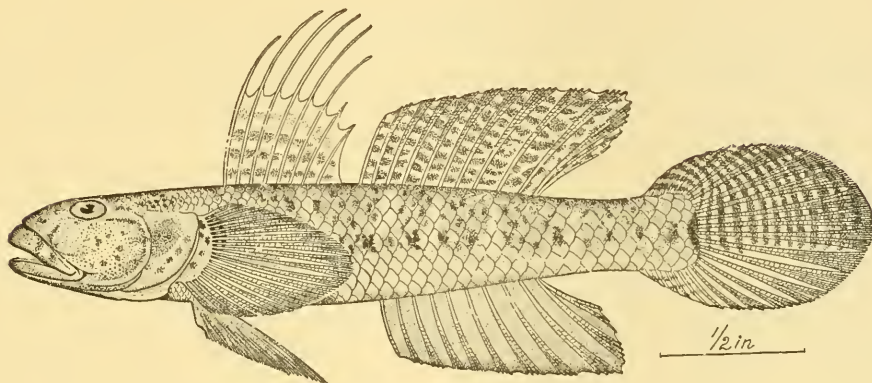


Fig. 298.

1000. *Aboma tsushimæ* Jordan & Snyder. (Fig. 299).

Tsushima-haze.

Aboma tsushimæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 759. Sasuna, Tsushima, Japan.

Distrib.—Sasuna, Tsushima.

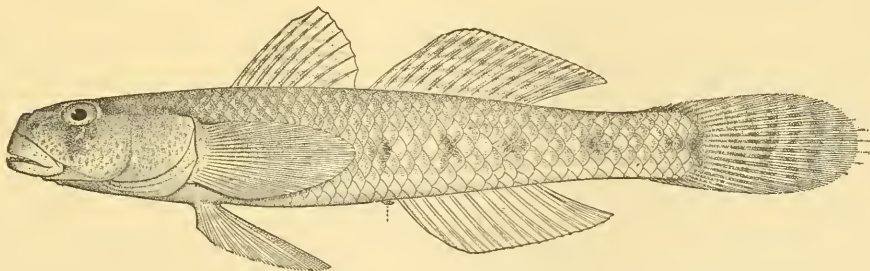


Fig. 299.

1001. *Aboma heptacantha* (Hilgendorf).

Ibara-haze.

Gobius heptacanthus Hilgendorf, Sitzber. Natur. Freunde, 1878, p. 110. Tōkyō.

Distrib.—Bay of Tōkyō.

1002. *Aboma breunigi* (Steindachner).

Ichimonzi-haza.

Gobius breunigi Steindachner, Ichth. Beitr., VIII, 1879, p. 22. Hakodate.

Distrib.—Hakodate.

1003. *Aboma urotænia* (Hilgendorf).

Himo-haze.

Gobius urotænia Hilgendorf, Sitzber. Nat. Freunde, Berlin, 1878, p. 108.
Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

1004. *Aboma snyderi* Jordan & Fowler. (Fig. 300).

Usu-ami-haze.

Aboma snyderi Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 575,
fig. Aomori.

Distrib.—Aomori.

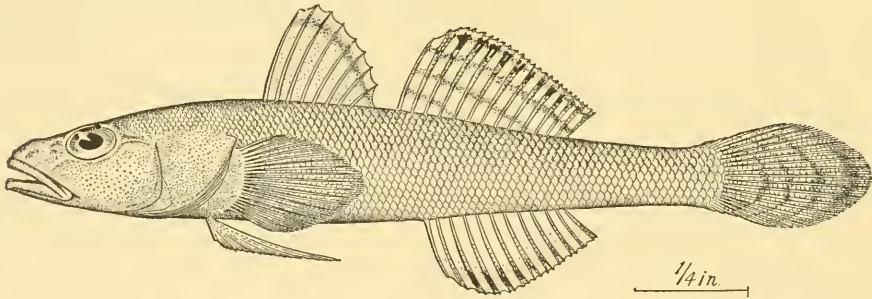


Fig. 300.

Genus *Zonogobius* Bleeker.*Zonogobius* Bleeker, Arch. Néerl., 1875, p. 323.Type *Zonogobius semifasciatus* Bleeker.**1005. *Zonogobius semidoliatus* (Cuvier & Valenciennes).**

Irezumi-haze.

Gobius semidoliatus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XII, 1837, p.
67. Vanicolo.

Distrib.—Red Sea ; East Indies ; Samoa ; Negros ; Tanegashima (Snyder).

1006. *Zonogobius boreus* Snyder.

Misaki-suji-haze.

Zonogobius boreus Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXVI, 1908, p. 605.

Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

Genus *Cryptocentrus* Ehrenberg.*Cryptocentrus* (Ehrenberg Ms.) Bleeker, Arch. Néerl., IX, 1874, p. 322.Type *Gobius cryptocentrus* Cuvier & Valenciennes.**1007. *Cryptocentrus filifer* (Cuvier & Valenciennes). (Fig. 301).**

Ito-hiki-haze.

Gobius filifer Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XII, 1837, p. 106.

"Mer des Indes."

Distrib.—Japan, Tōkyō to Nagasaki; Tsuruga; China.

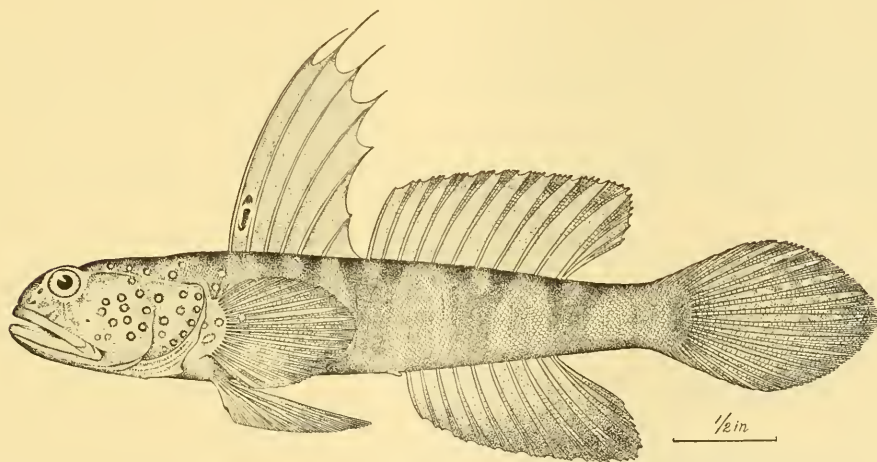


Fig. 301.

Genus *Amblygobius* Bleeker.*Amblygobius* Bleeker, Esquisse d'un Syst. Nat. Gobioid., 1874, p. 322.Type *Gobius sphinx* Cuvier & Valenciennes.**1008. *Amblygobius naraharæ* Snyder.**

Narahara-haze.

Amblygobius naraharæ Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXV, 1908, p. 101.

Naha, Okinawa.

Distrib.—Okinawa; Tanegashima.

Genus *Doryptena* Snyder.*Doryptena* Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXV, 1908, p. 102.Type *Doryptena okinawæ* Snyder.**1009. *Doryptena tanegasimæ* Snyder.**

Tane-haze.

Doryptena tanegashimæ Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXV, 1908, p. 104.

Tanegashima.

Distrib.—Tanegashima ; Akune, Satsuma.

Genus *Glossogobius* Gill.*Glossogobius* Gill, Ann. N. Y. Lyc. N. H., VII, 1859, p. 46.Type *Gobius platycephalus* Richardson.**1010. *Glossogobius brunneus* (Temminck & Schlegel).**

Uro-haze (Prov. Tango).

Gobius brunneus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 142, pl. LXXIV, fig. 2. Nagasaki.*Gobius olivaceus* Temminck & Schlegel, l. c., p. 143, pl. LXXIV, fig. 3. Nagasaki. (On a drawing by Bürger).

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

Genus *Chænogobius* Gill.*Chænogobius* Gill, Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y., 1859, p. 12.*Gymnogobius* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1863, p. 269 (*Gobius macrognathos* Bleeker. Based on specimens wrongly described as scaleless).Type *Chænogobius annularis* Gill.**1011. *Chænogobius annularis* Gill.**

Yubiwa-haze.

Chænogobius annularis Gill, Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y., 1859, p. 12. Hakodate.

Distrib.—Hakodate.

1012. *Chænogobius macrognathos* (Bleeker). (Fig. 302).

Ukigori, Shima-gori, or Ōbagori (Kanazawa, Kaga); Goro (Ōarai, Prov. Shimōsa).

Gobius macrognathos Bleeker, Act. Soc. Sci. Indo-Néerl., VI, Japan, p. 83, pl. I, fig. 1. Rivers of Jeddo (Tōkyō).

Distrib.—Chitose, Hokkaidō to Kawatana, Prov. Hizen ; Chipesani ; Lososei Bay ; Lake Busse, Saghalien.

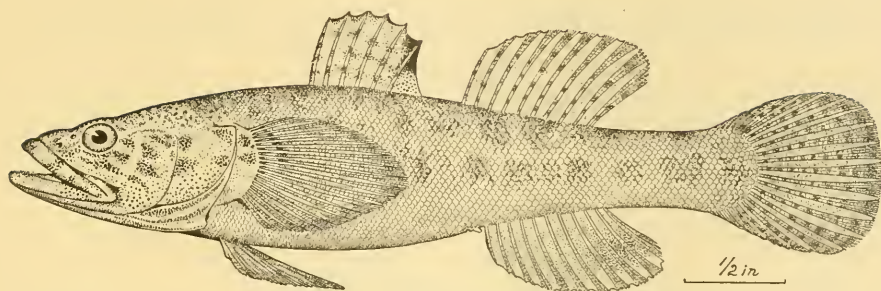


Fig. 302.

Genus *Chloea* Jordan & Snyder.*Chloea* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 78.Type *Gobius castaneus* O'Shaughnessy.1013. *Chloea castanea* (O'Shaughnessy).

Kuri-haze.

Gobius castaneus O'Shaughnessy, Ann. Mag. Nat. Hist., XV, 1875, p. 145.
Nagasaki.

Distrib.—Aomori to Nagasaki; Niigata; Tsuruga.

1014. *Chloea aino* Schmidt.

Uguisu-haze.

Chloea aino Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 207. Arakul R.; L. Tunaichi.
Distrib.—Arakul R.; L. Tunaichi.1015. *Chloea lævis* (Steindachner).

Shikaku-haze.

Gobius lævis Steindachner, Ichth. Beitr., VIII, 1879, p. 20. Hakodate.
Distrib.—Hakodate.1016. *Chloea mororana* Jordan & Snyder. (Fig. 303).

Hebi-haze.

Chloea mororana Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 80,
fig. 14. Mororan, Hokkaidō.

Distrib.—Mororan, Hokkaidō to Tōkyō.

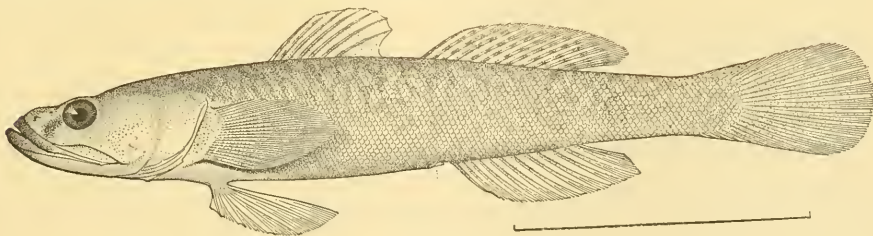


Fig. 303.

1017. *Chloea sarchynnus* Jordan & Snyder. (Fig. 304).

Niku-haze.

Chloea sarchynnus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 82, fig. 15. Wakanoura.

Distrib.—Wakanoura ; Niigata.

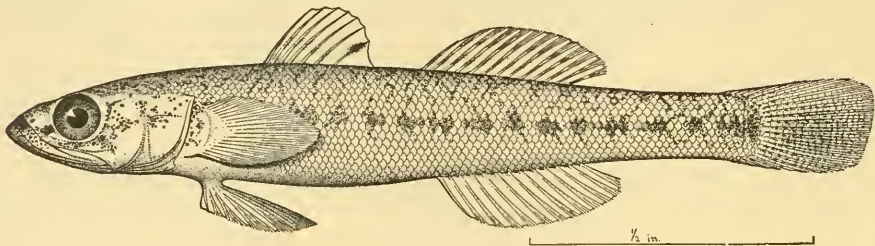


Fig. 304.

1018. *Chloea nakamuræ* Jordan & Richardson. (Fig. 305).

Koshi-no-haze.

Chloea nakamuræ Jordan & Richardson, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII, 1907, p. 265, fig. 3. Nagaoka, Echigo.

Distrib.—Nagaoka, Echigo.

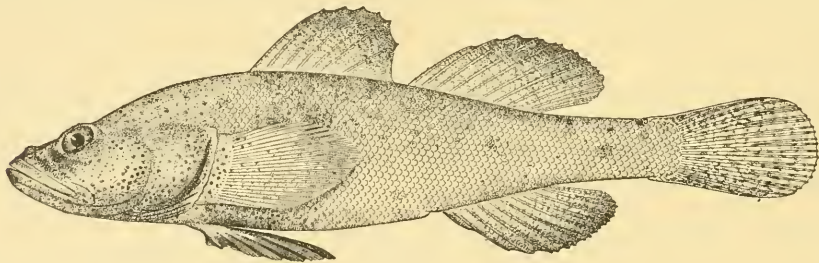


Fig. 305.

Genus *Chasmichthys* Jordan.*Saccostoma* (Guichenot Ms.) Sauvage, Bull. Soc. Philom., VI, 1882, p. 171 (*Saccostoma gulosum* Guichenot. The generic name *Saccostoma* preoccupied).*Chasmias* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 761 (*Chasmias misakius* Jordan & Snyder. The generic name *Chasmias* preoccupied).*Chasmichthys* Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 696.Type *Saccostoma gulosum* Guichenot.

1019. Chasmichthys dolichognathus (Hilgendorf). (Fig. 306).

Ago-haze.

Gobius dolichognathus Hilgendorf, Sitzber. Naturf. Freunde, 1878, p. 108.
Tōkyō.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

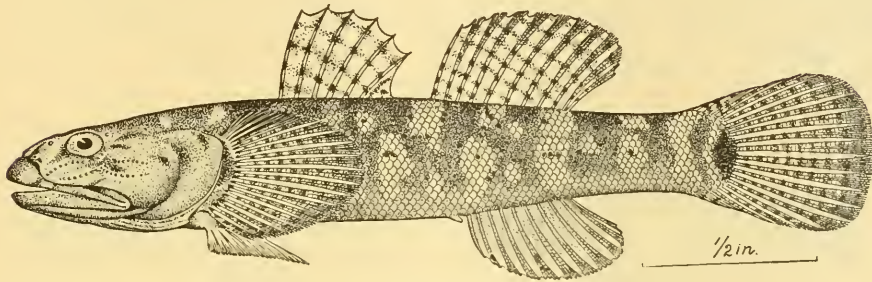


Fig. 306.

1020. Chasmichthys gulosus (Guichenot).

Dorome (Misaki, Sagami).

Saccostoma gulosum Guichenot Ms. in Sauvage, Bull. Soc. Philom., VI, 1882,
p. 171. Japan.

Chasmias misakius Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901,
p. 761, pl. XXXVI. Misaki, Sagami.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

Genus Pterogobius Gill.

Pterogobius Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1863, p. 266.

Type *Gobius virgo* Temminck & Schlegel.

1021. Pterogobius virgo (Temminck & Schlegel).

Nishiki-haze.

Gobius virgo Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 143, pl.
LXXIV, fig. 4. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

1022. Pterogobius elapoides (Günther).

Nizi-kinobaru.

Gobius elapoides Günther, Proc. Zool. Soc. Lond., 1871, p. 665, pl. LXIII, fig.
D. Locality unknown, supposed to be from Japan.

Distrib.—Aomori ; Hakodate ; Matsushima ; Ushitsu, Noto ; Nagasaki ; Kumamoto ; Fusan, Korea.

1023. *Pterogobius daimio* Jordan & Snyder. (Fig. 307).

Kinobaru (Misaki, Sagami); Kinubari.

Pterogobius daimio Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 91, fig. 17. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami; Wakanoura.

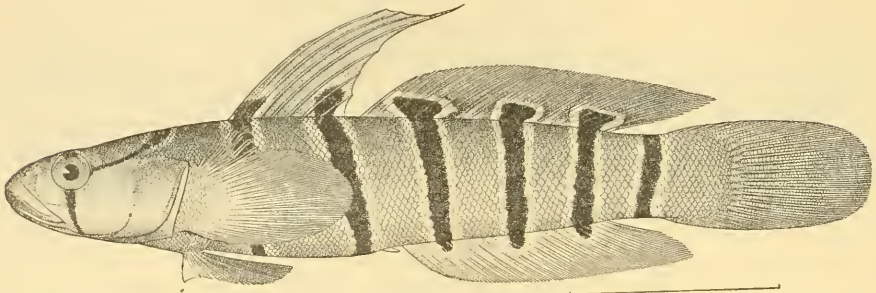


Fig. 307.

1024. *Pterogobius zacallas* Jordan & Snyder. (Fig. 308).

Riuguu-haze.

Pterogobius zacalles Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 93, fig. 18. Jōgashima, Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

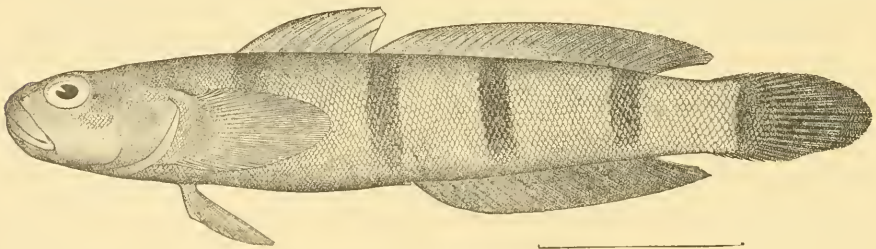


Fig. 308.

1025. *Pterogobius zonoleucus* Jordan & Snyder. (Fig. 309).

Shiro-suji-haze.

Pterogobius zonoleucus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 94, fig. 19. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

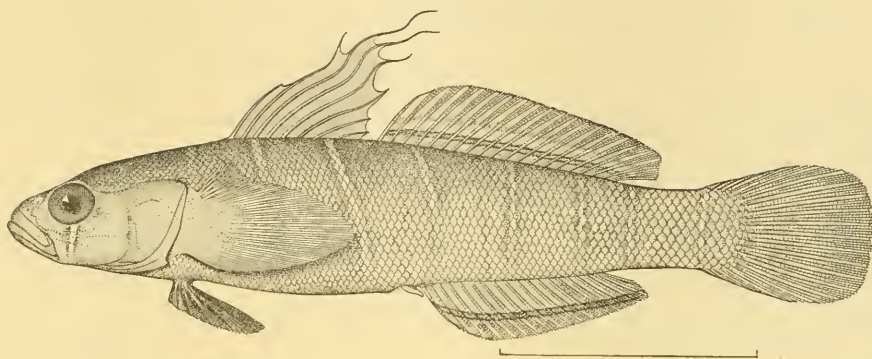


Fig. 309.

Genus *Suruga* Jordan & Snyder.

Suruga Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 96.

Type *Suruga fundicola* Jordan & Snyder.

1026. *Suruga fundicola* Jordan & Snyder. (Fig. 310).

Yami-haze.

Suruga fundicola Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 96,
fig. 20. Off Sagami.

Distrib.—Owari Bay to Matsushima.

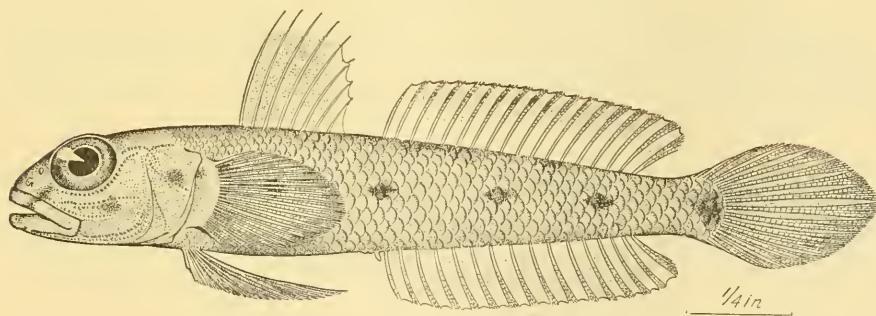


Fig. 310.

Genus *Acanthogobius* Gill.

Acanthogobius Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 145.

Synechogobius Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1863, p. 266 (*Gobius hasta*
Temminck & Schlegel).

Type *Gobius flavimanus* Temminck & Schlegel.

1027. *Acanthogobius flavimanus* (Temminck & Schlegel).

Ma-haze.

Gobius flavimauns Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 141, pl. LXXIV, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

1028. *Acanthogobius hasta* (Temminck & Schlegel).

Ugui-haze

Gobius hasta Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 144, pl. LXXV, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

Genus *Sagamia* Jordan & Snyder.*Sagamia* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 100.Type *Sagamia russula* Jordan & Snyder.1029. *Sagamia russula* Jordan & Snyder. (Fig. 311).

Sabi-haze.

Sagamia russula Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 100, fig. 21. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami to Nagasaki.

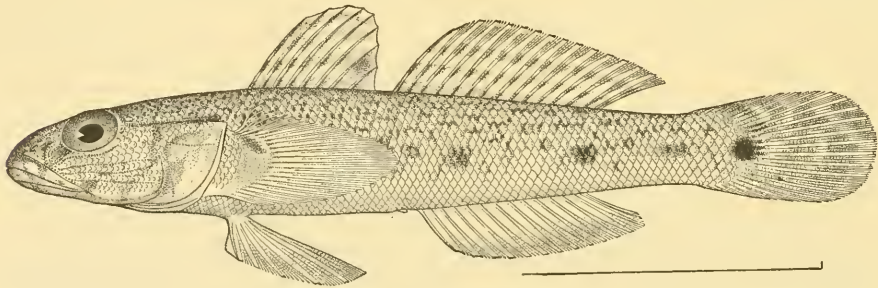


Fig. 311.

Genus *Parachæturichthys* Bleeker.*Parachæturichthys* Bleeker, Archives Néerl., 1874, p. 325.Type *Parachæturichthys polynema* Bleeker.1030. *Parachæturichthys polynemus* Bleeker.

Hige-haze.

Parachæturichthys polynema Bleeker, Verh. Batav. Genoots., XXV, Japan, p. 44, fig. 4. Nagasaki.

Distrib.—Wakanoura to Nagasaki ; Tsuruga ; China ; Madras.

Genus *Chæturichthys* Richardson.*Chæturichthys* Richardson, Voyage Sulphur, 1844, p. 55.*Amblychæturichthys* Bleeker, Archives Néerl., 1874, p. 324 (*Chæturichthys hexanema* Bleeker).Type *Chæturichthys stigmatias* Richardson.**1031. *Chæturichthys stigmatias* Richardson.**

Yaki-in-haze.

Chæturichthys stigmatias Richardson, Voy. Sulphur, 1844, p. 55. Locality uncertain.

Distrib.—Sasuna, Tsushima, Japan ; ? China.

1032. *Chæturichthys hexanemus* Bleeker.

Dainan-haze.

Chæturichthys hexanema Bleeker, Verh. Batav. Genootsch., XXV, Japar, p. 435. Nagasaki.

Distrib.—Mororan to Nagasaki.

1033. *Chæturichthys sciistius* Jordan & Snyder. (Fig. 312).

Hokake-haze.

Chæturichthys sciistius Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 107, fig. 22. Hakodate.

Distrib.—Mororan to Owari Bay ; Tsuruga ; Toyama Bay.

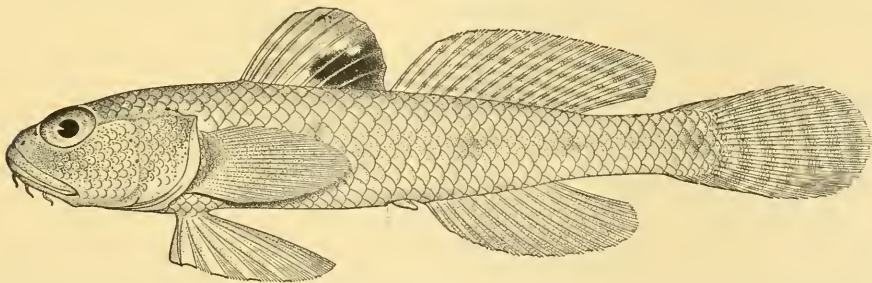


Fig. 312.

Genus *Ainosus* Jordan & Snyder.*Ainosus* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 109.Type *Gobius gencionema* Hilgendorf.

1034. *Ainosus geneionemus* (Hilgendorf).

Aino-haze.

Gobius geneionema Hilgendorf, Sitzgber. Naturf. Freunde, 1879, p. 108. Bay of Tōkyō.

Distrib.—Misaki, Sagami.

Genus *Triænopogon* Bleeker.*Triænopogon* Bleeker, Archives Néerl., 1874, p. 24.Type *Triænophorichthys barbatus* Günther.1035. *Triænopogon barbatus* (Günther). (Fig. 313).

Shōki-haze.

[*Triænophorichthys barbatus* Günther, Cat. Fish., VII, 1861. Locality unknown, "probably from China."

Distrib.—Tōkyō.

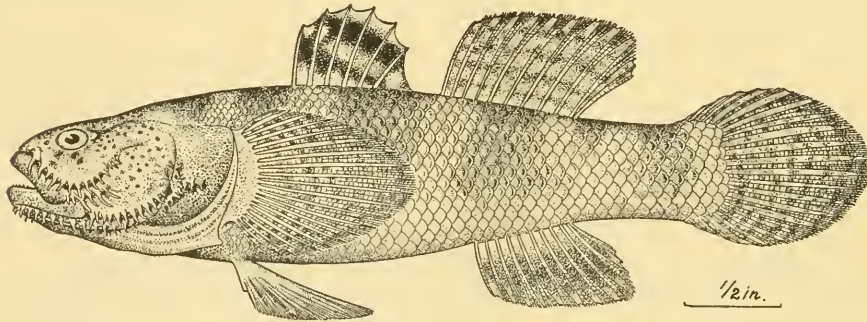


Fig. 313.

Genus *Sicydium* Cuvier & Valenciennes.*Sicydium* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XII, 1837, p. 168.Type *Gobius plumieri* Bloch.1036. *Sicydium japonicum* Tanaka.

Bōzu-haze.

Sicydium japonicum Tanaka, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXVII, Art. 8, Oct. 10, 1909, p. 22. Tosa.

Distrib.—Tosa; Kii; Kinokawa, Kii.

Genus *Tridentiger* Gill.*Tridentiger* Gill, Ann. Lyc. Nat. Hist. N.Y., Dec. 1858.*Trifissus* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 373

(*Trifissus ioturus* Jordan & Snyder).

Type *Sicydium obscurum* Temminck & Schlegel.

1037. *Tridentiger obscurus* (Temminck & Schlegel).

Chichibu (Tosa); Tora-haze.

Sicydium obscurum Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 145, pl. LXXVI, fig. 1. Nagasaki.

Triænonphorichthys squamistrigatus Hilgendorf, Sitzber. Naturf. Freunde, 1879, III. Tōkyō.

Distrib.—Aomori to Nagasaki.

1038. *Tridentiger bucco* Jordan & Snyder. (Fig. 314).

Saru-haze.

Tridentiger bucco Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 115, fig. 24. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami; Tōkyō.

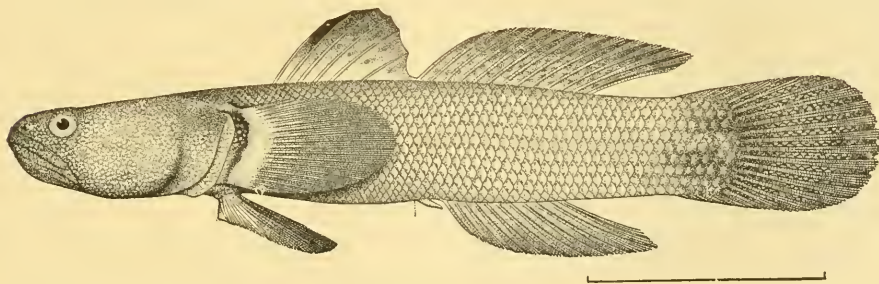


Fig. 314.

1039. *Tridentiger bifasciatus* Steindachner. (Fig. 315).

Shima-haze.

Tridentiger bifasciatus Steindachner, Ichth. Beitr., X, p. 12 (190). Bay of Strielok, Japan Sea, near Vladivostock.

Trifissus ioturus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 373. Bay of Tōkyō.

Distrib.—Bay of Strielok; Tōkyō; Nagasaki; Fukura, Awaji.

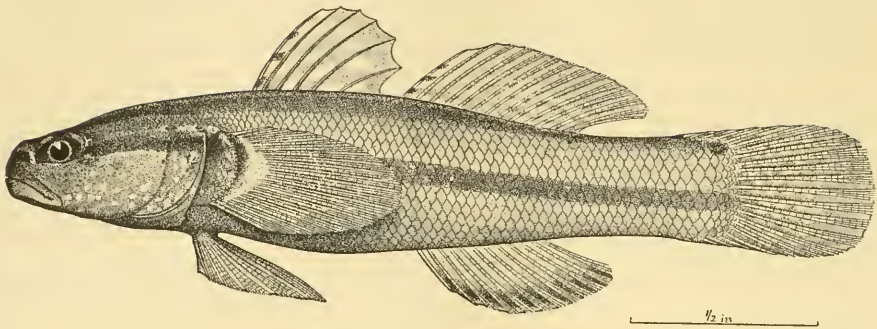


Fig. 315.

1040. *Tridentiger marmoratus* Regan.

Sarasa-haze.

Tridentiger marmoratus Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 22, pl. II,
fig. 2. Inland Sea of Japan.

Distrib.—Inland Sea of Japan.

1041. *Tridentiger genimaculatus* Regan.

Seto-shima-haze.

Tridentiger genimaculatus Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 23, pl. II,
fig. 1. Inland Sea of Japan.

Distrib.—Inland Sea of Japan.

Genus *Astrabe* Jordan & Snyder.

Astrabe Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 119.

Type *Astrabe lactisella* Jordan & Snyder.

1042. *Astrabe lactisella* Jordan & Snyder. (Fig. 316).

Shiro-kura-haze.

Astrabe lactisella Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 119,
fig. 26. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

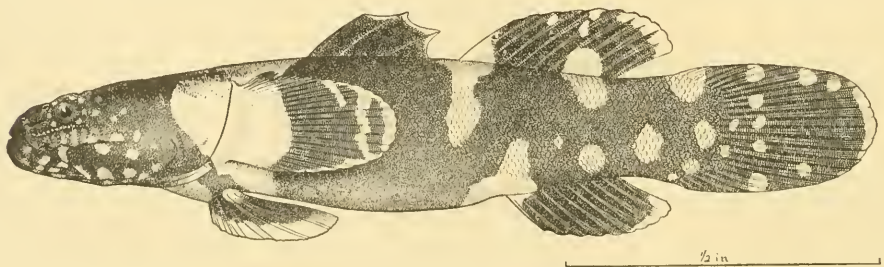


Fig. 316.

Genus *Clariger* Jordan & Snyder.*Clariger* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 120.Type *Clariger cosmurus* Jordan & Snyder.**1043. *Clariger cosmurus*** Jordan & Snyder. (Fig. 317).

Se-ziro-haze.

Clariger cosmurus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 121, fig. 27. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.



Fig. 317.

1044. *Clariger exilis* Snyder.

Shimo-furi-seziro-haze.

Clariger exilis Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 544. Tanegashima.

Distrib.—Tanegashima.

Genus *Eutæniichthys* Jordan & Snyder.*Eutæniichthys* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 122.Type *Eutæniichthys gilli* Jordan & Snyder.**1045. *Eutæniichthys gilli*** Jordan & Snyder.

Himo-haze.

Eutæniichthys gilli Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 122, fig. 28. Tone R, near Tōkyō.

Distrib.—Tone R.

Genus *Inu* Snyder.*Inu* Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXVI, 1909, p. 607.Type *Inu koma* Snyder.

1046. Inu koma Snyder.**Koma-haze.***Inu koma* Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXVI, 1909, p. 607. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

1047. Inu ama Snyder.**Ama-haze.***Inu ama* Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXVI, 1909, p. 608. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

Genus *Luciogobius* Gill.*Luciogobius* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 146.Type *Luciogobius guttatus* Gill.**1048. *Luciogobius guttatus* Gill. (Fig. 318).****Mimizu-haze.***Luciogobius guttatus* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 146. Shimoda, Idzu.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

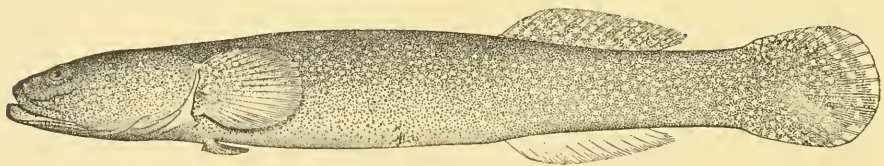


Fig. 318.

1049. *Luciogobius elongatus* Regan.**Naga-mimizu-haze.***Luciogobius elongatus* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 23. Inland Sea of Japan.

Distrib.—Inland Sea of Japan.

Genus *Expedio* Snyder.*Expedio* Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXVI, 1909, p. 606.Type *Expedio parvulus* Snyder.

1050. *Expedio parvulus* Snyder.

Nansen-haze.

Expedio parvulus Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXVI, 1909, p. 606.

Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

Genus *Leucopsarion* Hilgendorf.*Leucopsarion* Hilgendorf, Berliner Monatsber., 1880, p. 339.Type *Leucopsarion petersi* Hilgendorf.**1051. *Leucopsarion petersi* Hilgendorf. (Fig. 319).**

Shirasu ; Shiro-uwo.

Leucopsarion petersi Hilgendorf, Berliner Monatsber., April 5, 1880, p. 340.

Southern Japan.

Distrib.—Aomori to Kagoshima.

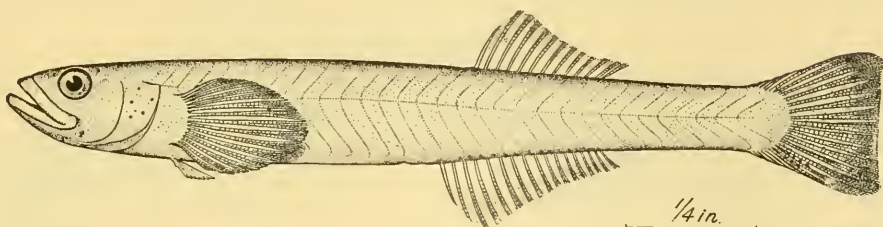


Fig. 319.

Genus *Trypauchen* Cuvier & Valenciennes.*Trypauchen* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XII, 1837, p. 152.Type *Gobius vagina* Bloch & Schneider.**1052. *Trypauchen wakæ* Jordan & Snyder. (Fig. 320).**

Aka-uwo (Okayama).

Trypauchen wakæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1901, p. 127, fig. 32. Wakanoura, Kii.

Distrib.—Okayama to Owari Bay.

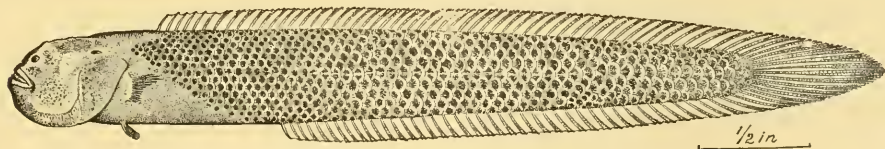


Fig. 320.

Genus *Trypauchenophrys* Franz.*Trypauchenophrys* Franz, Abh. Bayer. Akad., IV, 1910, p. 68.Type *Trypauchenophrys anotus* Franz.

1053. Trypauchenophrys anotus Franz.**Hama-akauwo.***Trypauchenophrys anotus* Franz, Abh. Bayer. Akad., IV, 1910, p. 68, pl. IX, fig. 77. Fukuura.

Distrib.—Fukuura.

Genus Tænioides Lacépède.*Tænioides* Lacépède, Hist. Nat. Poiss., II, 1798, p. 580.Type *Tænioides herrmannianus* Lacépède.**1054. Tænioides lacepedei** (Temminck & Schlegel). (Fig. 321).**Warazubo** (Yanagawa, Kiusiu).*Amblyopus lacepedi* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 146, pl. LXXV, fig. 2. Bay of Ōmura, near Nagasaki.

Distrib.—Wakanoura ; Shinagawa, near Tōkyō ; Okayama ; Yanagawa, Kiusiu.

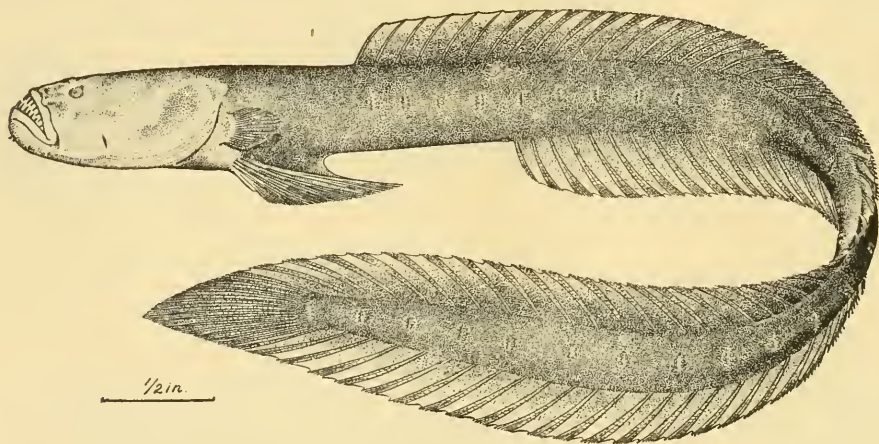


Fig. 321.

Family PTEROPSARIDÆ.**Genus Parapercis** Bleeker.*Percis* Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 170 (*Percis maculata* Bloch & Schneider, not of Scopoli, a genus of Agonidae, 1777).*Parapercis* Bleeker, Fauna Ichth. China. Ned. Tydskr. Dierk., IV, 1872, p. 127.Type *Sciæna cylindrica* Bloch.**1055. Parapercis pulchella** (Temminck & Schlegel).**Tora-gisu** (Misaki, Sagami).*Percis pulchella* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 24, pl. X, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki ; Canton.

1056. *Parapercis ommatura* Jordan & Snyder. (Fig. 322).

Mato-gisu.

Parapercis ommatura Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 465, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki ; Inland Sea of Japan ; Tsuruga ; Kōbe.

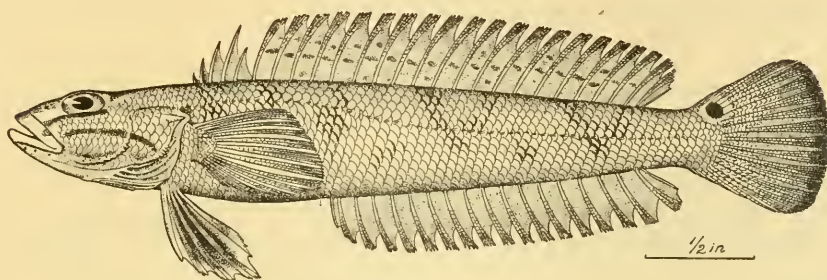


Fig. 322.

1057. *Parapercis snyderi* Jordan & Starks. (Fig. 323).

Kōrai-tora-gisu.

Parapercis snyderi Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVIII, 1905, p. 210, fig. 10. Korea.

Distrib.—Korea ; Nagasaki.

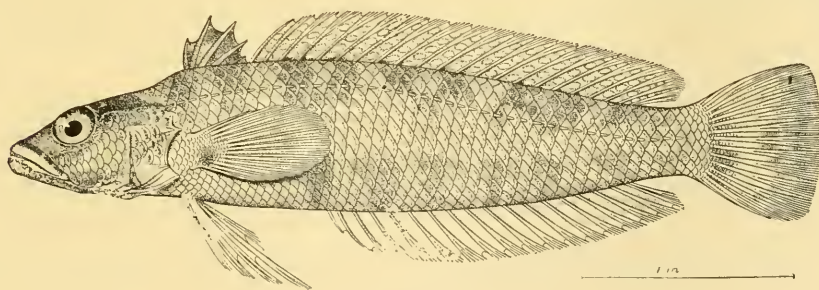


Fig. 323.

Genus *Neopercis* Steindachner.*Parapercis* Steindachner, Ichth. Beitr., XIII, 1883, p. 1072. (*Percis ramsayi* Steindachner).*Neopercis* Steindachner, Fische Japans, III, 1884, p. 212.Type *Percis ramsayi* Steindachner.

1058. *Neopercis sexfasciata* (Temminck & Schlegel).

Kurakake-gisu.

Percis sexfasciata Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 25.
Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

1059. *Neopercis multifasciata* (Döderlein).

Oki-tora-gisu.

Parapercis multifasciata Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 190, pl. IV,
fig. 2, 2a. Bay of Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

1060. *Neopercis aurantiaca* (Döderlein).

Aka-tora-gisu.

Parapercis aurantiaca Döderlein, Fische Japans, III, 1884, p. 191, pl. III,
figs. 2, 2a. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

1061. *Neopercis decemfasciata* Franz.

Yūdachi-tora-gisu.

Neopercis decemfasciata Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 81, taf. IX, fig.
78. Misaki, Sagami; Aburatsubo, Sagami; Yokohama.

Distrib.—Sagami Sea.

Genus *Bembrops* Steindachner.*Bembrops* Steindachner, Sitzber. Wien, LXXIV, I, p. 211 (Ichth. Beitr., V),
1876, p. 163.Type *Bembrops caudimacula* Steindachner.1062. *Bembrops caudimacula* Steindachner.

Ai-tora-gisu.

Bembrops caudimacula Steindachner, Ichth. Beitr., V, 1876, p. 163. Nagasaki.
Distrib.—Nagasaki.Genus *Pteropsaron* Jordan & Snyder.*Pteropsaron* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 470.Type *Pteropsaron evolans* Jordan & Snyder.

1063. *Pteropsaron evolans* Jordan & Snyder. (Fig. 324).

Hokage-tora-gisu.

Pteropsaron evolans Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 471, fig. 2. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay ; Owari Bay.

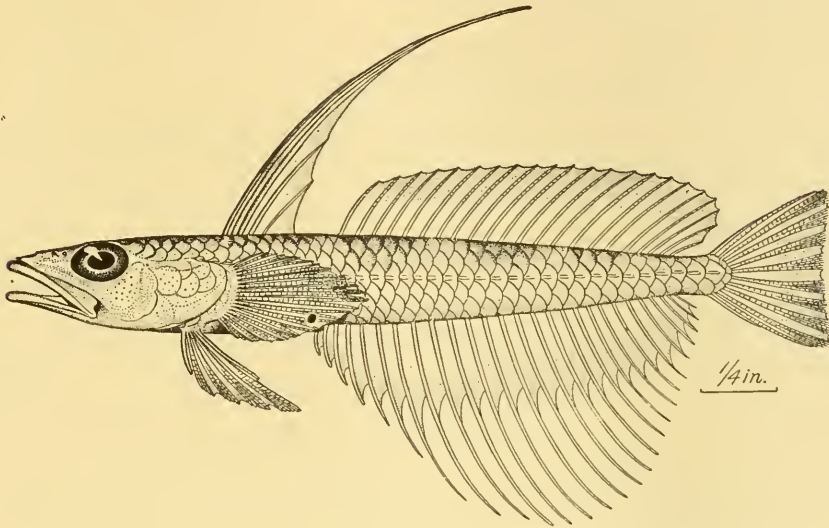


Fig. 324.

Genus *Osopsaron* Jordan & Starks.*Osopsaron* Jordan & Starks, Bull. U. S. Fish Comm. for 1902, 1904, p. 600.Type *Pteropsaron verecundum* Jordan & Snyder.1064. *Osopsaron verecundum* (Jordan & Snyder). (Fig. 325).

Hime-tora-gisu.

Pteropsaron verecundum Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 472, fig. 3. Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.

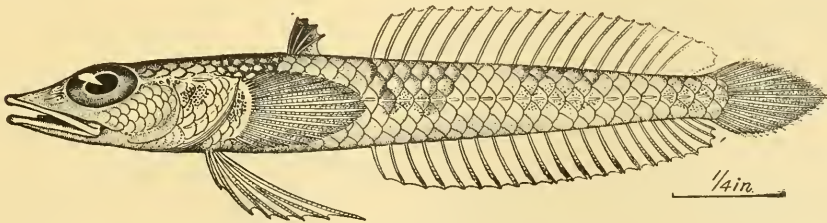


Fig. 325.

Family TRICHODONTIDÆ.**Genus Trichodon** (Steller) Tilesius.

Trichodon Steller, in Tilesius, Mem. Acad. St. Petersburg, IV, 1811, p. 468.

Trichodon Cuvier, Règne Animal, 2d ed., II, 1829, p. 140 (*Trachinus trichodon* Tilesius).

Type *Trachinus trichodon* Tilesius.

1065. *Trichodon trichodon* (Tilesius).

Yezo-hatahata.

Trachinus trichodon Tilesius, Mem. Acad. St. Petersburg, IV, 1811, p. 473, pl. XV, fig. 8. Kamchatka.

Trichodon stelleri Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p. 154, pl. LVII. Based on *Trachinus trichodon*.

Trachinus gastropelecus Tilesius, Mem. Acad. St. Petersburg, IV, 1811, p. 466. Kamchatka.

Distrib.—North Pacific, from Bering Sea to Monterey, California; Hakkaidō, Japan.

Genus *Arctoscopus* Jordan & Evermann.

Arctoscopus Jordan & Evermann, Check-List Fishes, 1896, p. 464.

Type *Trichodon japonicus* Steindachner.

1066. *Arctoscopus japonicus* (Steindachner).

Hata-hata.

Trichodon japonicus Steindachner, Ichth. Beitr., X, 1881, p. 4. Strielok, near Vladivostok; Sitka.

Distrib.—North Pacific; Strielok; Iturup I.; Chipesani, Saghalien; Kushiro, Hakkaidō; Tsugaru, near Aomori.

Family URANOSCOPIDÆ.**Genus *Uranoscopus* Linnæus.**

Uranoscopus Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 250.

Type *Uranoscopus scaber* Linnæus.

1067. *Uranoscopus oligolepis* Bleeker.

Nirami-okoze.

Uranoscopus oligolepis Bleeker, Atlas Ichth., p. 425, Trig., pl. V, fig. 7. Sumatra; Amboina; Nagasaki.

Distrib.—East Indies; Amboina; Straits of Sunda; Japan.

1068. *Uranoscopus japonicus* Houttuyn.

Mishima-okoze ; Temmondai-okoze.

Uranoscopus japonicus Houttuyn, Holl. Maats. Wet. Haarlem, 1782, p. 311.
Nagasaki.*Uranoscopus asper* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p. 26,
pl. IX, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

1069. *Uranoscopus bicinctus* Temminck & Schlegel.

Megane-uwo.

Uranoscopus bicinctus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843, p.
26, pl. XB. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus *Ichthyoscopus* Swainson.*Ichthyoscopus* Swainson, Nat. Hist. Fish. etc., II, 1839, p. 269.Type *Uranoscopus inermis* Cuvier & Valenciennes.**1070. *Ichthyoscopus lebeck* (Schneider).**

Satsuo-mishima.

Uranoscopus lebeck Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 47. Traquebar.*Uranoscopus inermis* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., III, 1829, p.
310, pl. LXV. Coromandel ; Malabar ; Pondicherry.

Distrib.—East Indies ; Wakanoura ; Onomichi ; Hakata.

Genus *Gnathagnus* Gill.*Gnathagnus* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1861, p. 115.Type *Uranoscopus elongatus* Temminck & Schlegel.**1071. *Gnathagnus elongatus* (Temminck & Schlegel).**

Ao-mishima.

Uranoscopus elongatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1843,
p. 27, pl. IX, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Aomori ; Nagasaki.

Genus *Ariscopus* Jordan & Snyder.*Ariscopus* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 479.Type *Ariscopus iburius* Jordan & Snyder.

1072. *Ariscopus iburius* Jordan & Snyder. (Fig. 326).

Ibur'-mishima.

Ariscopus iburius Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 479, fig. 4. Tomakomaki, Iburi, Hokkaidō.

Distrib.—Tomakomaki ; Volcano Bay.

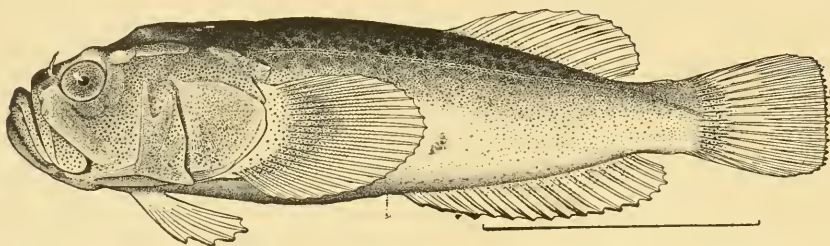


Fig. 326.

Family CHAMPSODONTIDÆ.**Genus Champsodon** Günther.*Champsodon* Günther, Zool. Soc. Lond., 1867, p. 102.Type *Champsodon vorax* Günther.1073. *Champsodon snyderi* Franz.

Wani-gisu.

Champsodon snyderi Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 82, taf. IX, fig. 74.

Fukuura ; Misaki, Sagami ; Yagoshima.

Distrib.—Sagami Sea.

Family CHIASMODONTIDÆ.**Genus Pseudoscopelus** Lütken.*Pseudoscopelus* Lütken, Spolia Atlantica, Scopelini, 1892, p. 64.Type *Pseudoscopelus scriptus* Lütken.1074. *Pseudoscopelus sagamianus* (Tanaka).

Kurc-bōzu-gisu.

Pseudoscopelus scriptus sagamianus Tanaka, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ.

Tokyo, XXIII, Art. 13, July 28, 1908, p. 13, pl. I, fig. 2. Sagami Sea.

Distrib.—Sagami Sea.

Family CARISTIIDÆ.

Genus Caristius Gill & Smith.

Caristius Gill & Smith, Proc. Biol. Soc. Wash., XVIII, 1905, p. 249.

Type *Caristius japonicus* Gill & Smith.

1075. *Caristius japonicus* Gill & Smith. (Fig. 327).

Yae-gisu.

Caristius japonicus Gill & Smith, Proc. Biol. Soc. Wash., XVIII, 1905, p. 249.

Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

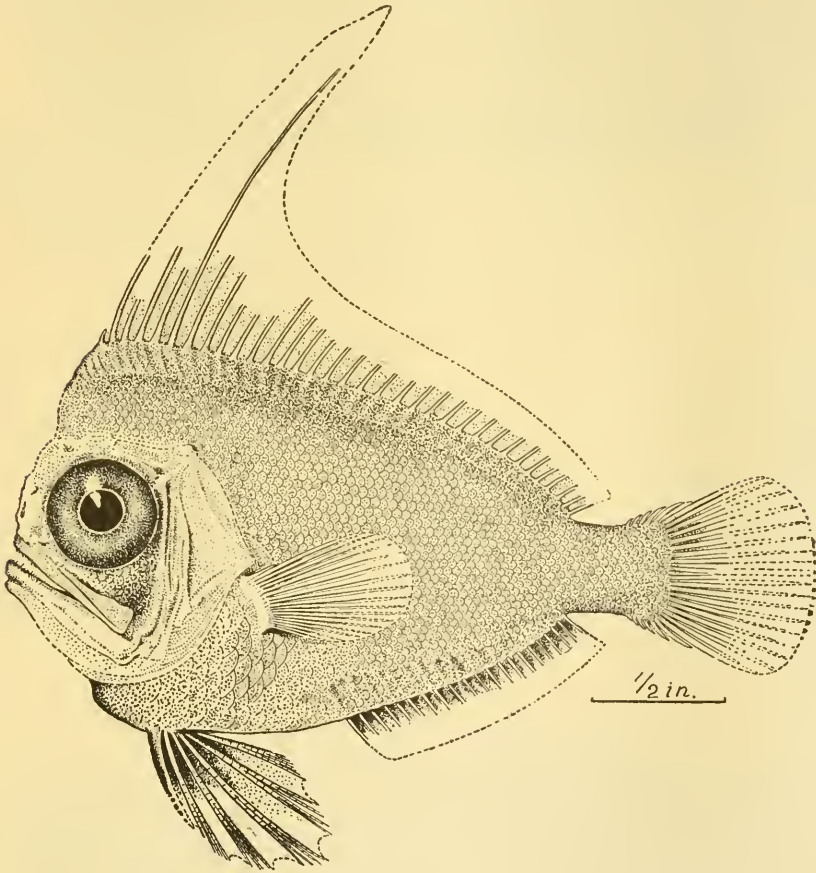


Fig. 327.

Family HARPAGIFERIDÆ.

Genus Draconetta Jordan & Fowler.

Draconetta Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1903, p. 939.

Type *Draconetta xenica* Jordan & Fowler.

1076. *Draconetta xenica* Jordan & Fowler. (Fig. 328).**Inaka-numeri.**

Draconetta xenica Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1903, p. 939, fig. 1. Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.

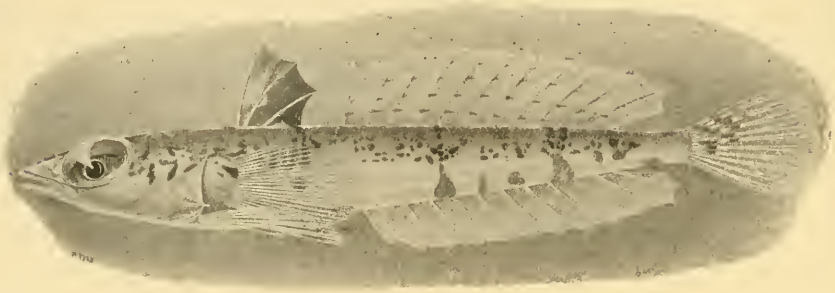


Fig. 328.

Family CALLIONYMIDÆ.

Genus *Calliurichthys* Jordan & Fowler.

Calliurichthys Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1903, p. 941.

Type *Callionymus japonicus* Houttuyn.

1077. *Calliurichthys doryssus* Jordan & Fowler. (Fig. 329).**Yari-numeri.**

Calliurichthys doryssus Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1903, p. 945, fig. 4. Nagasaki ; Wakanoura ; Aomori.

Distrib.—Aomori to Nagasaki.



Fig. 329.

1078. *Calliurichthys japonicus* (Houttuyn).

Yome-gochi.

Callionymus japonicus Houttuyn, Verh. Holl. Maatsch. Wet. Haarlem, XX, 1782, p. 311. Nagasaki.*Callionymus longicaudatus* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 151, pl. LXXIX, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki; Wakanoura; Canton; Hongkong; Macao.

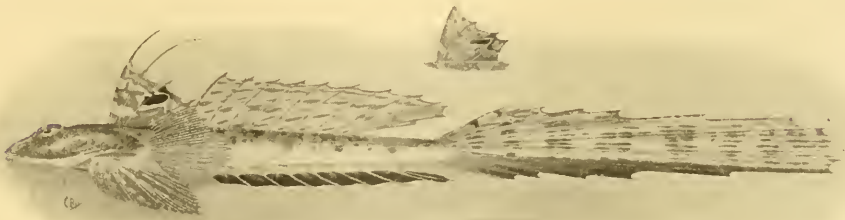


Fig. 330.

1079. *Calliurichthys variegatus* (Temminck & Schlegel). (Fig. 331).

Itohiki-numeri.

Callionymus variegatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 153. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

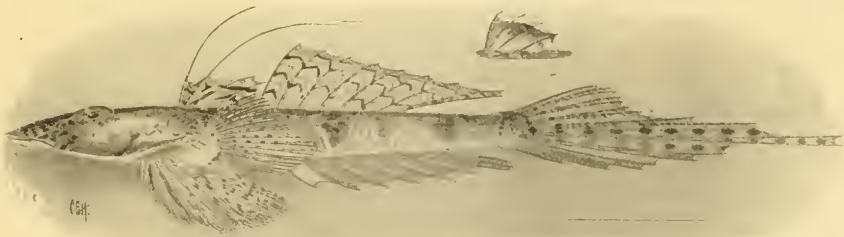


Fig. 331.

Genus *Callionymus* Linnaeus.*Callionymus* Linnaeus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 249.Type *Callionymus lyra* Linnaeus.1080. *Callionymus altivelis* Temminck & Schlegel.

Beni-toguri.

Callionymus altivelis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 155, pl. LXXIX, fig. 1. Bay of Ōmura near Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

1081. *Callionymus lunatus* Temminck & Schlegel. (Fig. 332).

Numerigochi (Misaki, Sagami); Nezuppo (Tōkyō).

Callionymus lunatus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 155, pl. LXXVIII, fig. 4. Nagasaki.*Callionymus inframundus* Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 129. Japan. Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

Fig. 332.

1082. *Callionymus valenciennesi* Temminck & Schlegel. (Fig. 333).

Nezumi-gochi.

Callionymus valenciennesi Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 153, pl. LXXVIII, fig. 3. Nagasaki.*Callionymus richardsoni* Bleeker, Nat. Tyds. Ned. Ind., VI, 1854, Japan, p. 414. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

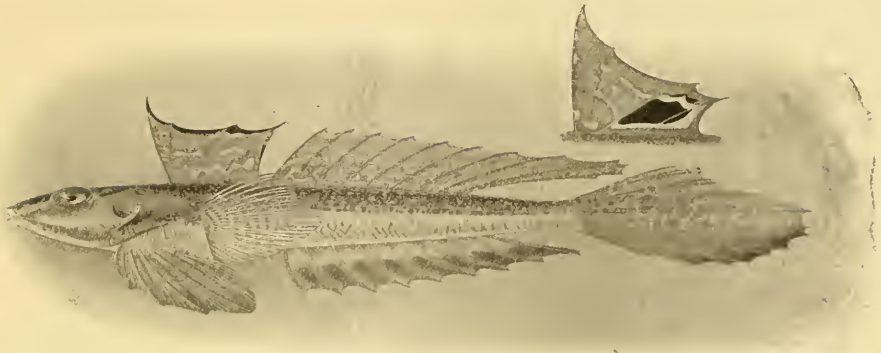


Fig. 333.

1083. *Callionymus beniteguri* Jordan & Snyder.

Tobi-numeri.

Callionymus beniteguri Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 370, pl. XVII. Tōkyō Bay.

Distrib.—Otaru to Nagasaki.

1084. *Callionymus kitaharæ* Jordan & Seale. (Fig. 334).

Kuro-numeri.

Callionymus kitaharæ Jordan & Seale, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 148, fig. 6. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

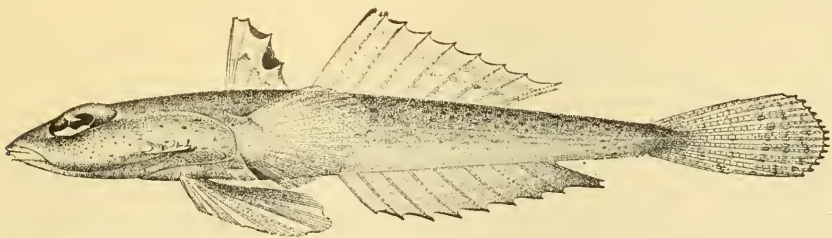


Fig. 334.

1085. *Callionymus ornatipinnis* Regan.

Seto-numeri.

Callionymus ornatipinnis Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1905, p. 23, pl. III. Inland Sea of Japan.

Distrib.—Inland Sea of Japan.

1086. *Callionymus flagris* Jordan & Fowler. (Fig. 335).

Hatatate-numeri.

Callionymus flagris Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1903, p. 952, fig. 7. Tsuruga ; Tōkyō.

Distrib.—Aomori to Nagasaki.

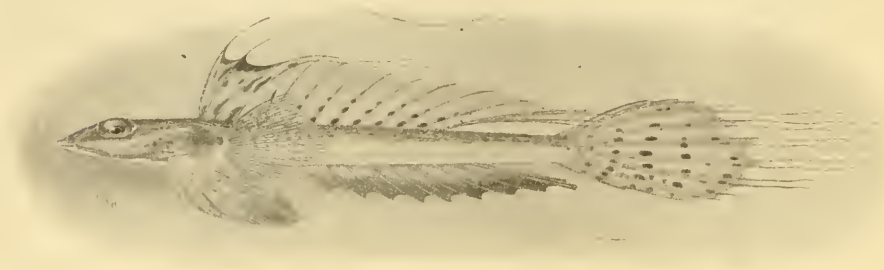


Fig. 335.

1087. *Callionymus virgis* Jordan & Fowler. (Fig. 336).

Horo-numeri.

Callionymus virgis Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1903, p. 957, fig. 9. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

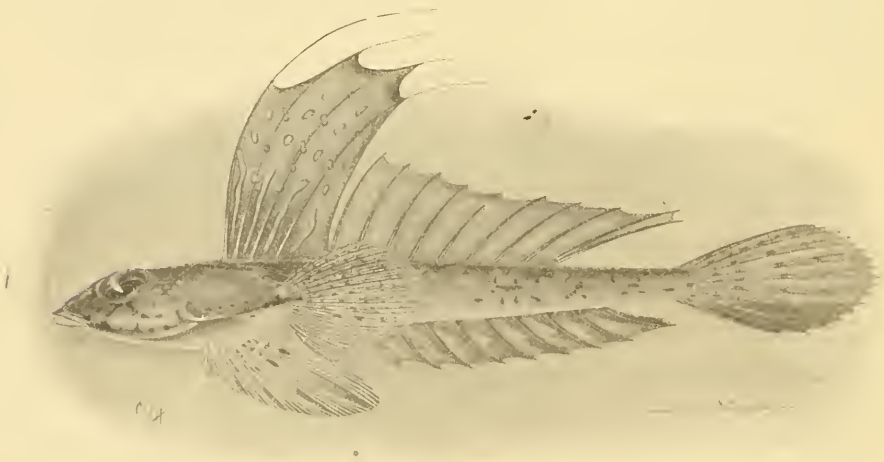


Fig. 336.

1088. *Callionymus calliste* Jordan & Fowler. (Fig. 337).**Hanabi-numeri.***Callionymus calliste* Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1903, p. 954, fig. 8. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.



Fig. 337.

1089. *Callionymus huguenii* Bleeker.**Nagasaki-numeri.***Callionymus huguenii* Bleeker, Act. Soc. Sc. Indo. Néerl., V., 1858, Japan, V, p. 7, pl. II, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

Genus *Draculus* Snyder.*Draculus* Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 545.Type *Draculus mirabilis* Snyder.**1090. *Draculus mirabilis* Snyder.****Bake-numeri.***Draculus mirabilis* Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 545. Tomakomai, Hokkaidō.

Distrib.—Northern Japan.

Family GOBIESOCIDÆ.**Genus *Aspasma* Jordan & Fowler.***Aspasma* Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 414.Type *Lepadogaster minimus* Döderlein.

1091. *Aspasma minima* (Döderlein).

Uba-uwo.

Lepadogaster minimus Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 270. Sagami Bay.

Distrib.—Misaki, Sagami ; Sagami Bay.

1092. *Aspasma misakia* Tanaka.

Misaki-uba-uwo.

Aspasma misakia Tanaka, Annot. Zool. Jap., VII, pt. I, Dec., 1908, p. 22.

Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

1093. *Aspasma ciconiæ* Jordan & Fowler. (Fig. 338).

Tsuru-ubauwo.

Aspasma ciconiæ Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 415,
with fig. Wakanoura.

Distrib.—Wakanoura.

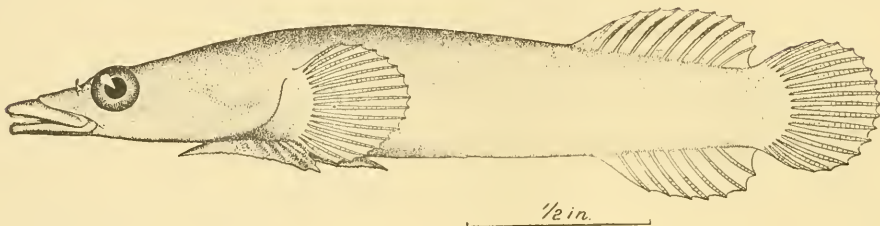


Fig. 338.

1094. *Aspasma laticephala* Tanaka.

Ankō-uba-uwo.

Aspasma laticephala Tanaka, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXVII, Art.
8, Oct. 1909, p. 25. Kōdzushima, one of the Seven Islands of Idzu.

Distrib.—Kōdzushima.

Family BLENNIIDÆ.**Genus *Enneapterygius* Rüppell.***Enneapterygius* Rüppell, Neue Wirbelthiere, 1837, p. 2.Type *Enneapterygius pusillus* Rüppell.**1095. *Enneapterygius etheostoma* (Jordan & Snyder). (Fig. 339).**

Hebi-ginpō.

Tripterygion etheostoma Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902,
p. 444, fig. 1. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki ; Atami, Idzu ; Wakanoura.

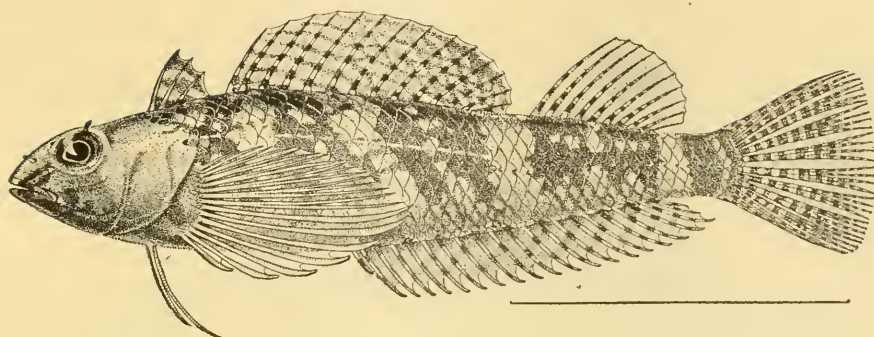


Fig. 339.

1096. *Enneapterygius tusitale* Jordan & Seale.

Kusa-ginpō.

Enneapterygius tusitale Jordan & Seale, Bull. U. S. Bureau Fisheries, XXV, 1906, p. 416, fig. 97. Samoa.

Distrib.—Samoa; Tanegashima (Snyder).

1097. *Enneapterygius bapturus* (Jordan & Snyder). (Fig. 340).

Hime-ginpō.

Tripterygion (misprint for *Tripterygion*) *bapturum* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 447, fig. 2. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

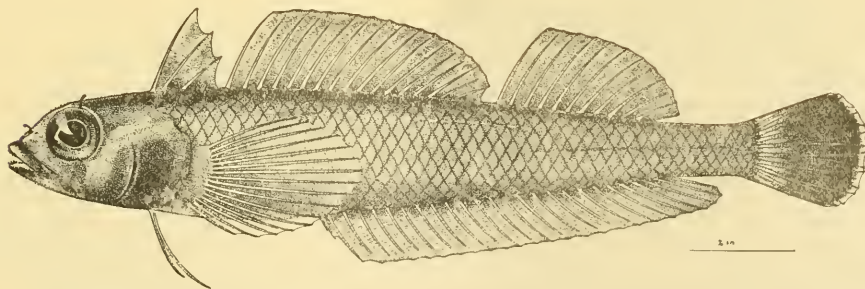


Fig. 340.

Genus *Zacalles* Jordan & Snyder.

Zacalles Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 448.

Type *Zacalles bryope* Jordan & Snyder.

1098. *Zacalles bryope* Jordan & Snyder. (Fig. 341).

Koke-ginpō.

Zacalles bryope Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 448, fig. 3. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki; Enoura, Suruga; Wakanoura.

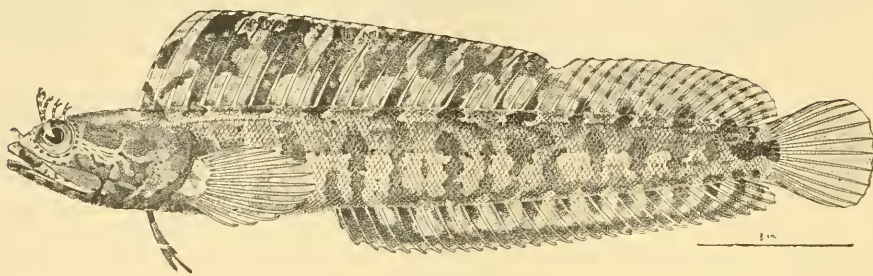


Fig. 341.

Genus *Blennius* (Artedi) Linnæus.*Blennius* Artedi, Genera, 1738, p. 27.*Blennius* Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 256.Type *Blennius galerita* Linnæus.1099. *Blennius yatabei* Jordan & Snyder. (Fig. 342).

Iso-ginpō.

Blennius yatabei Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1900, p. 374, pl. XIX. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki; Enoshima; Wakamoura.

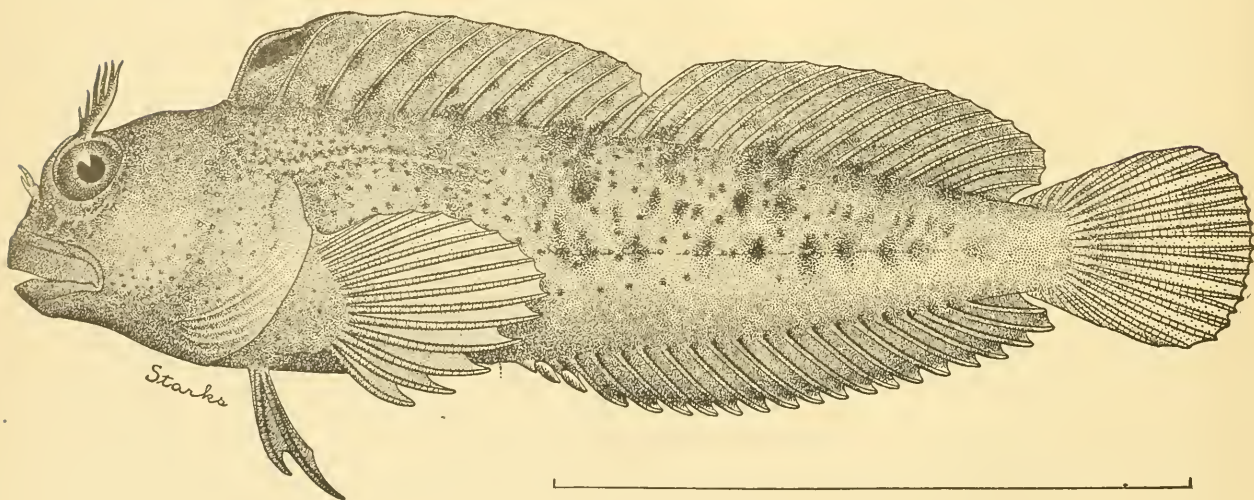


Fig. 342.

Genus *Alticus* Commerson.*Alticus* Commerson, in Lacépède, Hist. Nat. Poiss., II, 1800, p. 458.Type *Blennius saliens* Lacépède.**1100. *Alticus ellipes*** (Jordan & Starks). (Fig. 343).

Rōsoku-ginpō.

Blennius ellipes Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 702,
fig. 9. Tanegashima.

Distrib.—Tanegashima ; Yakushima.

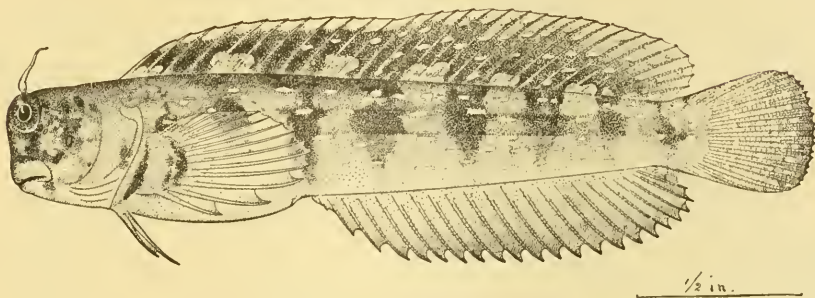


Fig. 343.

1101. *Alticus margaritarius* Snyder.

Tama-ginpō.

Alticus margaritarius Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXV, 1908, p. 106.
Tanegashima.

Distrib.—Tanegashima.

Genus *Petroscirtes* Rüppell.*Petroscirtes* Rüppell, Atlas Fische, 1828, p. 110.Type *Petroscirtes mitratus* Rüppell.**1102. *Petroscirtes loxozonus*** Jordan & Starks. (Fig. 344).

Kumo-ginpō.

Petroscirtes loxozonus Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p.
705, fig. 13. Tanegashima.

Distrib.—Tanegashima.

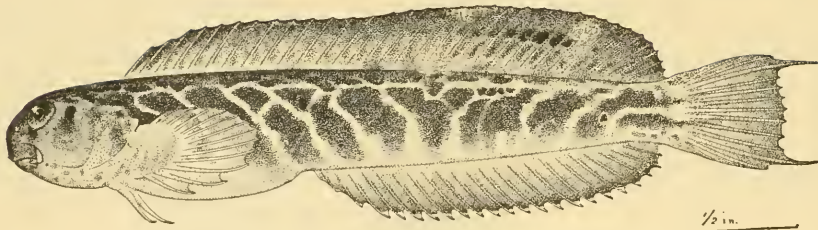


Fig. 344.

1103. *Petroscirtes elegans* (Steindachner). (Fig. 345).

Nabeika (Misaki, Sagami); *Nabe'cho* (Jōgashima, Misaki).

Petroscirtes elegans Steindachner, Ichth. Beitr., V, 1876, p. 169. Nagasaki.

Petroscirtes lineopunctatus (Guichenot Ms.) Sauvage, Bull. Sci. Philom., IV, 1880, p. 216. Japan.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

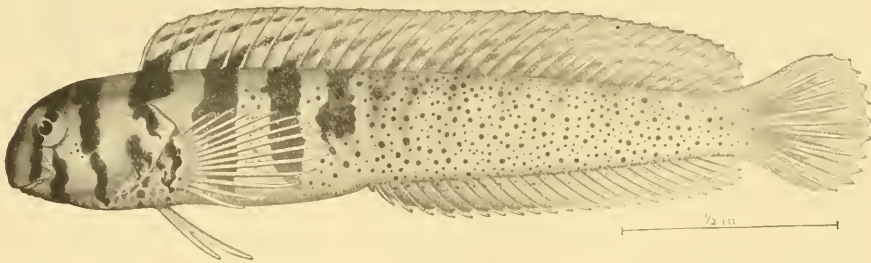


Fig. 345.

1104. *Petroscirtes trossulus* (Jordan & Snyder). (Fig. 346).

Niji-ginpō.

Aspidontus trossulus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 455, fig. 7. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

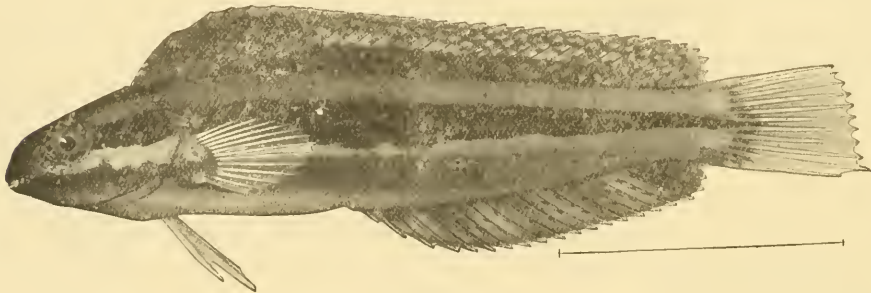


Fig. 346.

1105. *Petroscirtes japonicus* Bleeker. (Fig. 347).

Idaten-ginpō.

Petroscirtes japonicus Bleeker, Kon. Ak. Wet. Versl. Amst., 2nd Reek., III, p. 246. Jedo (Tōkyō).*Aspidontus dasson* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 456, fig. 8. Wakanoura.

Distrib.—Wakanoura; Agui in Shima.

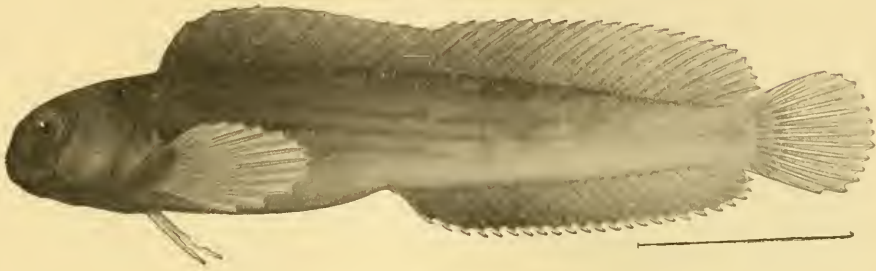


Fig. 347.

Genus *Salarias* Cuvier.*Salarias* Cuvier, Règne Animal, 2d ed., 1829, p. 175.Type *Salarias quadripinnis* Rüppell.1106. *Salarias andersoni* Jordan & Starks. (Fig. 348).

Shima-ginpō.

Salarias andersoni Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 703, fig. 11. Tanegashima.

Distrib.—Tanegashima.

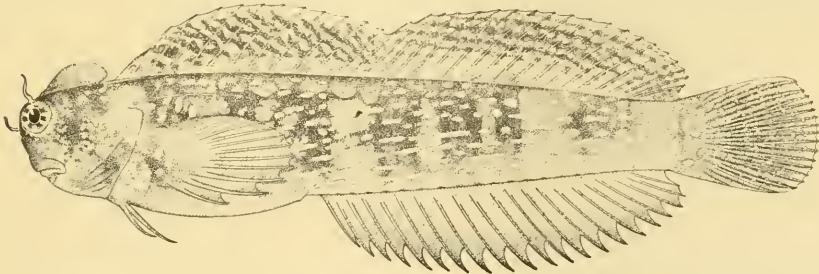


Fig. 348.

1107. *Salarias lineatus* Bleeker.

Kuro-ami-ginpō.

Salarias lineatus Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXII, 1849, p. 18. East Indies; South seas.

Distrib.—East Indies; South Seas; Red Sea; Andaman Is.; Tanegashima (Snyder).

1108. *Salarias tanegashimæ* Jordan & Starks. (Fig. 349).

Taneginpō.

Salarias tanegashimæ Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 704, fig. 12. Tanegashima; Miyanoura, Yakushima.

Distrib.—Tanegashima; Miyanoura, Yakushima.



Fig. 349.

1109. *Salarias enosimæ* (Jordan & Snyder). (Fig. 350).

Kaeru-uwo.

Scartichthys enosimæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 460, fig. 9. Misaki, Sagami.

Distrib.—Jōgashima, Misaki; Enoshima.

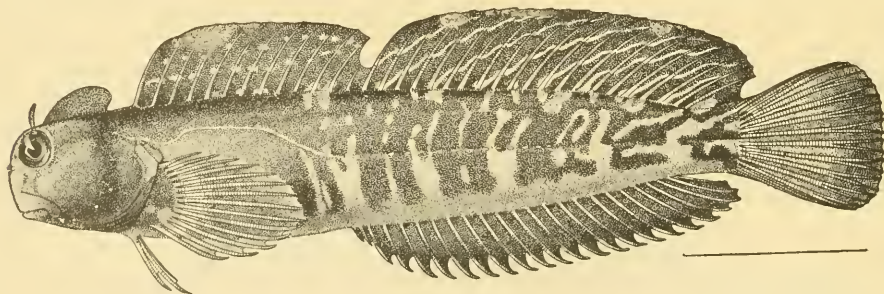


Fig. 350.

1110. *Salarias stellifer* (Jordan & Snyder). (Fig. 351).

Hoshi-ginpō.

Scartichthys stellifer Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 461, fig. 10. Wakanoura.

Distrib.—Wakanoura.

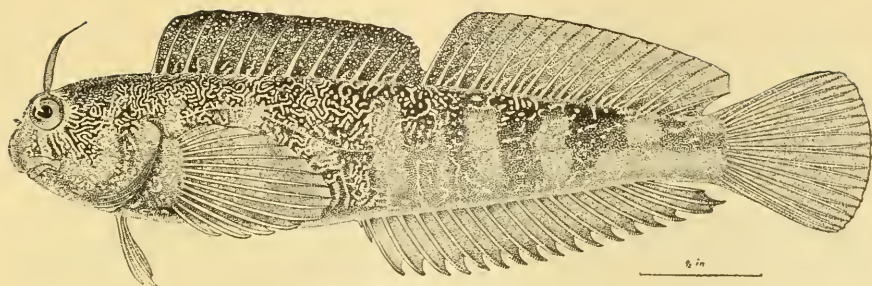


Fig. 351.

Genus *Azuma* Jordan & Snyder.

Azuma Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 463.

Type *Azuma emmnion* Jordan & Snyder.

1111. *Azuma emmnion* Jordan & Snyder. (Fig. 352).

Fusa-ginpō.

Azuma emmnion Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 463, fig. 11. Hakodate.

Distrib.—Hakodate ; Same ; Miyako.

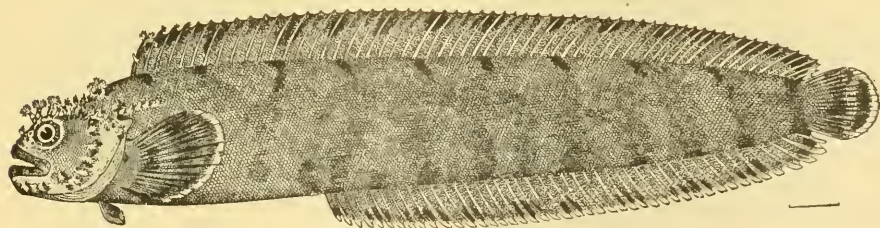


Fig. 352.

Genus *Bryostemma* Jordan & Starks.

Bryostemma Jordan & Starks, Proc. Cal. Ac. Sci., 1895, p. 841.

Type *Blennius polyactcephalus* Pallas.

1112. *Bryostemma polyactcephalum* (Pallas). (Fig. 353).

Riuguu-ginpō.

Blennius polyactcephalus Pallas, Zool. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 179. Kamchatka.

Chirolophus japonicus Herzensteir, Mélanges Biologiques, XIII, 1890 p. 123. Hakodate.

Bryostemma otohime Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 466, fig. 12. Hakodate.

Distrib.—Kamchatka ; Hakodate.

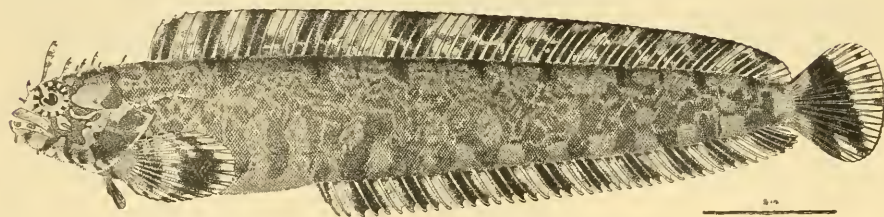


Fig. 353.

1113. *Bryostemma saitone* Jordan & Snyder. (Fig. 354).

Akiginpō.

Bryostemma saitone Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 467, fig. 13. Aomori.

Distrib.—Aomori.

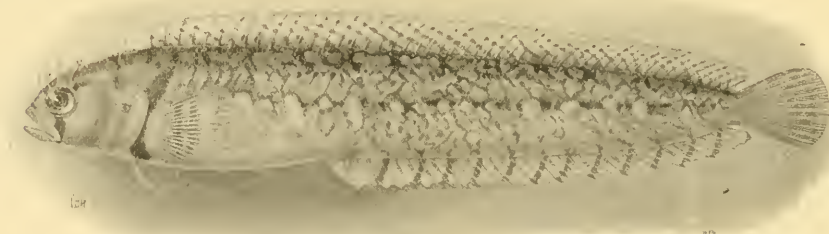


Fig. 354.

Genus *Enedrias* Jordan & Gilbert.

Enedrias Jordan & Gilbert, in Jordan & Evermann, Fishes North and Mid. Amer., III, 1898, p. 2414.

Tope *Gunnellus nebulosus* Temminck & Schlegel.

1114. *Enedrias nebulosus* (Temminck & Schlegel). (Fig. 355).

Ginpō.

Gunnellus nebulosus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 138, pl. LXXIII, fig. 2. Nagasaki.

Centronotus crassispina Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 139. Nagasaki.

Centronotus subfrenatus Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1859, p. 146. Shimoda.
Distrib.—Otaru to Nagasaki.



Fig. 355.

Genus *Cristiceps* Cuvier & Valenciennes.

Cristiceps Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XI, 1836, p. 402.

Type *Cristiceps australis* Cuvier & Valenciennes.

1115. *Cristiceps flammeus* Jordan & Starks. (Fig. 356).

Asahi-ginpō.

Cristiceps flammeus Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXX, 1906, p. 701, fig. 8. Tanegashima.

Distrib.—Tanegashima.

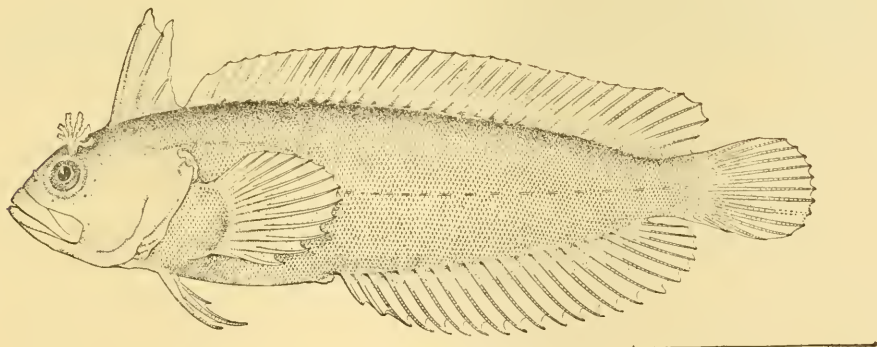


Fig. 356.

Genus *Pholis* (Gronow) Scopoli.

Pholis Gronow, Zoophylaceum, 1765, p. 78. (Nonbinomial).

Pholis Scopoli, Introd. Hist. Nat., 1777, p. 456.

Centronotus Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 165 (*Centronotus fasciatus* Bloch & Schneider).

Urocentrus Kner, Sitzber. K. Akad. Wissen. Wien, LVIII, 1868, p. 51

Urocentrus pictus Kner).

Rhodymenichthys Jordan & Evermann, Check-List Fishes, 1896, p. 474
Gunnellus ruberrimus Cuvier & Valenciennes=*Blennius dolichogaster*
 Pallas).
 Type *Blennius gunnellus* Linnæus.

1116. *Pholis pictus* (Kner). (Fig. 357).

Nishiki-ginpō.

Urocentrus pictus Kner, Sitzungsber. Denkschr. Akad. Wissensch. LVIII, 1868,
 p. 51, pl. VII, fig. 21. Singapore; an error, probably from Decastris Bay.
 Distrib.—Ochotsk Sea; Shana Bay, Iturup Island, Kuril Group; Lososei Bay,
 Saghalien.



Fig. 357.

1117. *Pholis dolichogaster* (Pallas).

Chishima-ginpō.

Blennius dolichogaster Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 175. Kam-
 chatka
Gunnellus ruberrimus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XIV, 1839,
 p. 440. Kuril Islands, after notes of Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III,
 1811, p. 178.
 Distrib.—Bering Sea; Kurils; Robben; Medni; Bering Island; Kigiktowik Bay.

1118. *Pholis taczanowskii* (Steindachner).

Hakodate-ginpō.

Centronotus taczanowskii Steindachner, Ichth. Beitr., IX, 1880, p. 24, pl. III,
 fig. 1. Gulf of Strielok, Ochotsk Sea.
 Distrib.—Gulf of Strielok; Hakodate.

1119. *Pholis fasciatus* (Bloch & Schneider).

Himo-ginpō.

Centronotus fasciatus Bloch & Schneider, Syst. Ichth., 1801, p. 165, pl.
 XXXVII, fig. 1. Tranquebar (an error).
Blennius tænia Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 178. Kuril Islands.
 Distrib.—Bering Sea and Arctic Ocean, from Greenland to the Kurils; Aomori.

Genus *Gunnelops* Bleeker.*Gunnelops* Bleeker, Versl. Ak. Amst., (2), VIII, 1874, p. 368.Type *Blennius roscus* Pallas.**1120. *Gunnelops rosea* (Pallas).**

Bara-ginpō.

Blennius roscus Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 177. Kuril Is.

Distrib.—Kuril Islands.

Genus *Alectrias* Jordan & Evermann.*Alectrias* Jordan & Evermann, Fish. N. and M. Amer., III, 1898, p. 2869.Type *Blennius alectrolophus* Pallas.**1121. *Alectrias benjamini* Jordan & Snyder. (Fig. 358).**

Musha-ginpō.

Alectrias benjamini Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 475, fig. 16. Hakodate.

Distrib.—Hakodate ; Chipesani, Saghalien.

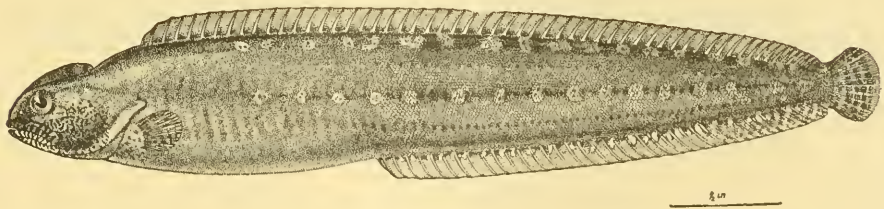


Fig. 358.

Genus *Eulophias* Smith.*Eulophias* H. M. Smith, Bull. U. S. Fish Comm., 1901 (March 28, 1902), p. 93.Type *Eulophias tanneri* Smith.**1122. *Eulophias tanneri* Smith. (Fig. 359).**

Ito-ginpō.

Eulophias tanneri H. M. Smith, Bull. U. S. Fish Comm., 1901 (March 28, 1902), p. 94. Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.



Fig. 359.

Genus *Neozoarces* Steindachner.*Neozoarces* Steindachner, Ichth. Beitr. IX, 1880, p. 26.Type *Neozoarces pulcher* Steindachner.1123. *Neozoarces pulcher* Steindachner.

Hime-ito-ginpō.

Neozoarces pulcher Steindachner, Ichth. Beitr., IX, 1880, p. 27, pl. VI, fig. 2.

Gulf of Strielok.

Distrib.—Gulf of Strielok.

1124. *Neozoarces steindachneri* Jordan & Snyder. (Fig. 360).

Hana-ito-ginpō.

Neozoarces steindachneri Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 479, fig. 18. Hakodate ; Otaru.

Distrib.—Hakodate ; Otaru ; Lake Busse, Saghalien.



Fig. 360.

Genus *Zoarchias* Jordan & Snyder.*Zoarchias* Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 480.Type *Zoarchias veneficus* Jordan & Snyder.1125. *Zoarchias glaber* Tanaka.

Tobi-ito-ginpō.

Zoarchias glaber Tanaka, Annot. Zool. Jap., VII, pt. I, 1908, p. 38. Sagami Sea.

Distrib.—Sagami Sea.

1126. *Zoarchias veneficus* Jordan & Snyder. (Fig. 361).

Kazu-nagi.

Zarchias veneficus Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 480, fig. 19. Hakodate ; Mororan ; Otaru.

Distrib.—Hakodate ; Mororan ; Otaru.

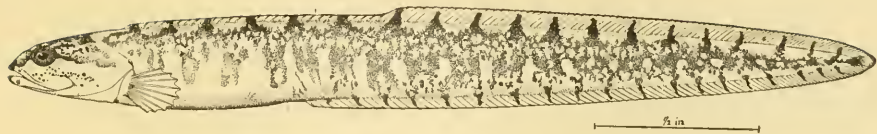


Fig. 361.

1127. *Zoarchias neglectus* Tanaka.

Komon-ito-ginpō.

Zoarchias neglectus Tanaka, Annot. Zool. Jap., VII, pt. I, 1908, p. 24. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

Genus *Dictyosoma* Temminck & Schlegel.*Dictyosoma* Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 139.Type *Dictyosoma burgeri* Van der Hoeven.**1128. *Dictyosoma burgeri* Van der Hoeven.**

Dainan-ginpō; Kamisori-uwo.

Dictyosoma Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 139, pl. LXXIII, fig. 3. Nagasaki.*Dictyosoma burgeri* Van der Hoeven, Handbuch der Dierkunde, about 1850, p. 347.*Dictyosoma temmincki* Bleeker, Verh. Bat. Gen., XXV, Japan, p. 42. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate to Nagasaki.

Genus *Opisthocentrus* Kner.*Opisthocentrus* Kner, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, 1868, p. 49.Type *Centronotus (Opisthocentrus) quinquemaculatus* Kner.**1129. *Opisthocentrus ocellatus*. (Tilesius). (Fig. 362).**

Gazi; Gazu.

Ophidium ocellatum Tilesius, Mem. Ak. St. Petersb., II, 1811, p. 237. Kamchatka.*Gunnellus apos* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XIV, 1839, p. 426. After Tilesius.*Centronotus (Opisthocentrus) quinquemaculatus* Kner, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, 1868, p. 48, pl. VII, fig. 20. "Pingang" (doubtless from Decastris Bay).*Opisthocentrus reticulatus* Steindachner, Ichth. Beitr., X, 1881, p. 11, pl. V, fig. 2. Gulf of Strielok.

Blenniophidium petropauli Boulenger, Proc. Zool. Soc. Lond., 1892, p. 584, with plate. Petropaulski.

Opisthocentrus tenuis Bean & Bean, Proc. U. S. Nat. Mus., 1897, p. 463, pl. XXXV. Volcano Bay ; Port Mororan, Japan.

Distrib.—Hakodate ; Aomori ; Mororan ; Otaru ; Petropaulsky ; Chipesani ; Lake Busse ; Lososei Bay, Saghalien.

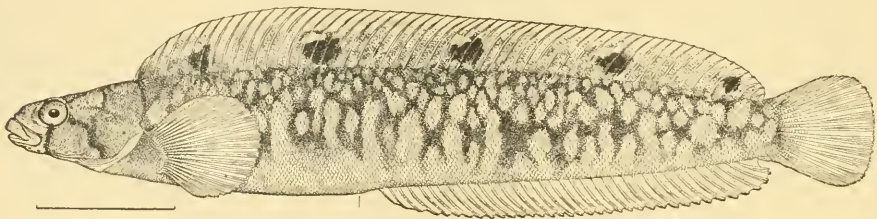


Fig. 362.

1130. *Opisthocentrus zonope* Jordan & Snyder. (Fig. 363).

Oki-kazunagi.

Opisthocentrus zonope Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 485, fig. 21. Mororan ; Otaru.

Distrib.—Mororan ; Otaru.

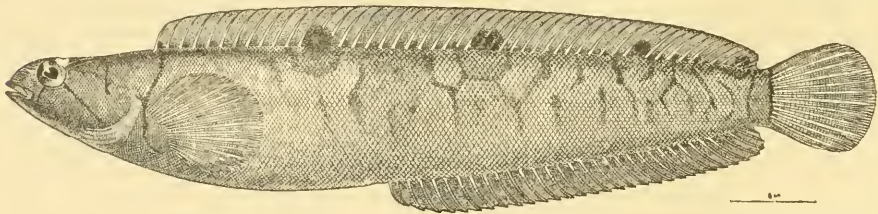


Fig. 363.

Genus *Abryois* Jordan & Snyder.

Abryois Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 486.

Type *Abryois azumæ* Jordan & Snyder.

1131. *Abryois azumæ* Jordan & Snyder, (Fig. 364).

Azuma-kazunagi.

Abryois azumæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 486, fig. 22. Mororan.

Distrib.—Mororan ; Otaru.

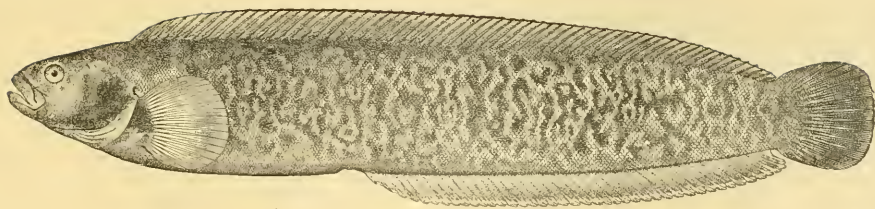


Fig. 364.

Genus Pholidapus Bean & Bean.*Pholidapus* Bean & Bean, Proc. U. S. Nat. Mus., 1896, p. 389.Type *Pholidapus grebnitzkii* Bean & Bean.**1132. Pholidapus dybowskii** (Steindachner).

Mororan-gazi.

Centronotus dybowskii Steindachner, Ichth. Beitr., IX, 1880, p. 22. Gulf of Strielok, near Vladivostok.*Pholidapus grebnitzkii* Bean & Bean, Proc. U. S. Nat. Mus., 1896, p. 390, pl. XXXIV. Volcano Bay, Japan.

Distrib.—Ochotsk Sea ; Volcano Bay.

Genus Ernogrammus Jordan & Evermann.*Ernogrammus* Jordan & Evermann, Fish N. and M. Amer., III, 1898, p. 2441.*Trigrammus* Gratzianow, Trd. Otd. Ichth., 1907, p. 4. *Ernogrammus storoski* Schmidt).Type *Stichæus cuneogrammus* Kner.**1133. Ernogrammus hexagrammus** (Temminck & Schlegel). (Fig. 365).

Musuji-gazi.

Stichæus hexagrammus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 136, pl. LXXIII, fig. 1. Nagasaki.

Distrib.—Hakodate ; Otaru ; Nagasaki.

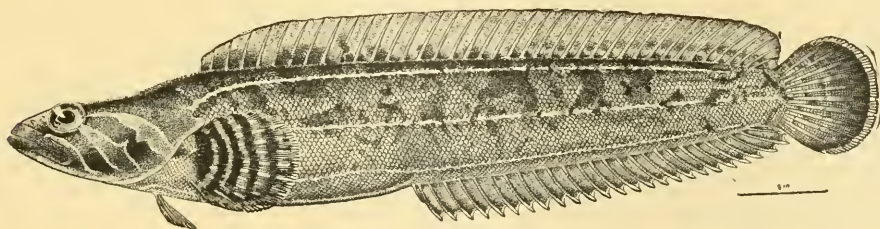


Fig. 365.

1134. *Ernogrammus enneagrammus* (Kner).

Okotsuku-gazi.

Stichæus enneagrammus Kner, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, 1868, p. 16, pl. VI, fig. 19. Decastis Bay.

Distrib.—Ochotsk Sea ; Decastis Bay.

1135. *Ernogrammus epallax* Jordan & Snyder. (Fig. 366).

Ame-gazi.

Ernogrammus epallax Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 491, fig. 24. Otaru.

Distrib.—Otaru.

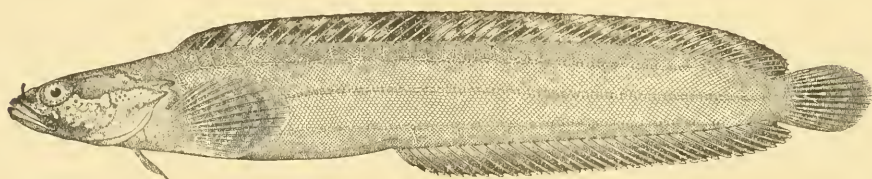


Fig. 366.

1136. *Ernogrammus storoshi* Schmidt.

Ernogrammus storoshi Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 193. Eastern shore Saghalien, Cape Terpenic.

Distrib.—Saghalien.

Genus *Ozorth* Jordan & Evermann.

Ozorth Jordan & Evermann, Fish. N. and M. Amer., III, 1898, p. 2441.

Type *Ozorth hexagramma* Jordan & Evermann (not of Temminck & Schlegel) = *Stichæus dictyogrammus* Herzenstein.

1137. *Ozorth dictyogramma* (Herzenstein). (Fig. 367).

Yezo-gazi.

Stichæus dictyogrammus Herzenstein, Mélanges Biol., 1890, p. 121. Hakodate.
Stichæus hexagrammus Kner, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, 1868, p. 45.

Decastis Bay, not of Temminck & Schlegel.

Distrib.—Hakodate ; Nemuro ; Same.

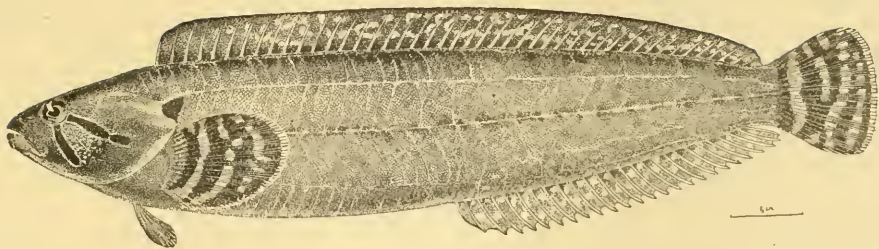


Fig. 367.

1138. *Ozortha nevelskoi* Schmidt.

Ozortha nevelskoi Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 194. Near De Kastri Bay; near Cape Belingsgauzen.

Genus *Stichæopsis* Kner & Steindachner.

Stichæopsis Kner & Steindachner, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, 1870, p. 21.

Type *Stichæopsis nana* Kner & Steindachner.

1139. *Stichæopsis nana* Kner & Steindachner.

Stichæopsis nana Kner & Steindachner, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, 1870, p. 21. Decastris Bay.

Distrib.—Decastris Bay.

Genus *Stichæus* Reinhardt.

Stichæus Reinhardt, Dansk. Vidensk. Natur. og. Math. Afhandl., 1837, p. 109.

Type *Blennius punctatus* Fabricius.

1140. *Stichæus nozawæ* Jordan & Snyder. (Fig. 368).

Taue-gazi.

Stichæus nozawæ Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 496, fig. 26. Otaru.

Distrib.—Otaru, Hokkaidō.

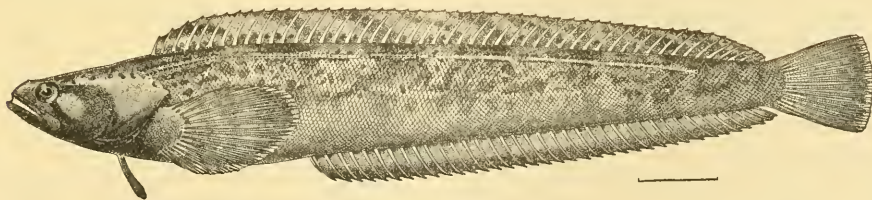


Fig. 368.

Genus *Dinogunellus* Herzenstein.*Dinogunellus* Herzenstein, *Mélanges Biologiques*, 1890, p. 121.Type *Stichæus grigorjewi* Herzenstein.**1141. *Dinogunellus grigorjewi* (Herzenstein). (Fig. 369).**

Nagazuka.

Stichæus grigorjewi Herzenstein, *Mélanges Biologiques*, 1890, p. 119. "Mori on Volcano Bay" (probably Mororan).

Distrib.—Volcano Bay ; Hakodate ; Mito, near Tōkyō ; Seraroko, Saghalien.

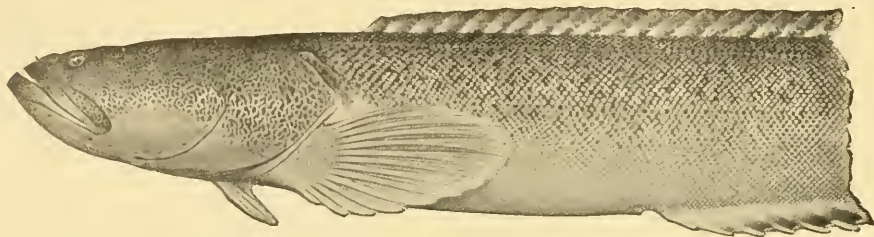


Fig. 369.

Genus *Leptoclinus* Gill.*Ctenodon* Nilsson, *Skandinav. Faun.*, IV, 1853, p. 190 (*Clinus maculatus* Fries, name three times preoccupied).*Leptoclinus* Gill, *Proc. Ac. Nat. Sci. Phila.*, 1864, p. 209.Type *Lumpenus aculeatus* Reinhardt.**1142. *Leptoclinus maculatus* (Fries).***Clinus maculatus* Fries, *Kgl. Vet. Ak. Handl.*, 1837, p. 49. Bohüslän, Sweden.

Distrib.—Bering Sea to Spitzbergen, south to the Aleutian Islands, and the coasts of Sweden and Norway.

Genus *Lumpenus* Reinhardt.*Lumpenus* Reinhardt, *Dansk. Vidensk. Selsk. Natur.*, VI, 1837, p. 110.Type *Blennius lumpenus* Fabricius (not of Linnaeus) = *Gunnellus fabricii* Cuvier & Valenciennes.**1143. *Lumpenus anguillaris* (Pallas).**

Unagi-gazi.

Blennius anguillaris Pallas, *Zoogr. Rosso-Asiat.*, II, 1811, p. 176. Kamchatka and Aleutian Is.

Distrib.—San Francisco to Alaska, northward to Sitka and Unalaska ; Kamchatka ; Tarumai, near Mororan.

1144. *Lumpenus fowleri* Jordan & Snyder. (Fig. 370).

Nuime-gazi.

Lumpenus fowleri Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 500, fig. 28. Kushiro, Hokkaidō.

Distrib.—Kushiro ; ? Nemuro ; ? Hakodate.

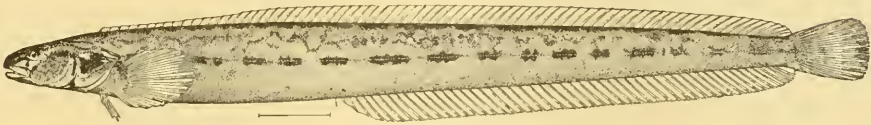


Fig. 370.

Family ANARHICHADIDÆ.

Genus Anarhichas (Artedi) Linnæus.

Anarhichas Artedi, Genera, 1738, p. 23.

Anarhichas Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 247.

Type *Anarhichas lupus* Linnæus.

1145. *Anarhichas fasciatus* Bleeker.

Ōkami-uwo.

Anarhichas fasciatus Bleeker, Nederl. Tyds., IV, 1873, p. 151. China.

Distrib.—China ; Mombetsu, Prov. Iburi.

1146. *Anarhichas lepturus* Bean.

Kyoku-ōkami-uwo.

Anarhichas lepturus Bean, Proc. U. S. Nat. Mus., II, 1879, p. 212. St. Michaels, Alaska.

Distrib.—Coasts of Alaska, south to Vancouver Island ; Lososei Bay, Saghalien.

Family XIPHASIIDÆ.

Genus Xiphasia Swainson.

Xiphasia Swainson, Classn. Fishes, II, 1839, p. 259.

Type *Xiphasia setifer* Swainson.

1147. *Xiphasia setifer* Swainson.

Unagi-ginpō.

Xiphasia setifer Swainson, Classn. Fishes, II, 1839, p. 259.

Distrib.—Coromandel coast of India ; New South Wales ; Idzu ; Suruga Bay.

Family CONGROGADIDÆ.**Genus Congrogadus** Günther.*Machærum* Richardson, Ann. Mag. Nat. Hist., XII, 1843, p. 175 (*subducens*)
(name preoccupied in Diptera, 1831).*Congrogadus* Günther, Cat. Fish., IV, 1862, p. 389.*Hierichthys* Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1903, p. 744.
(*encryptes*).Type *Machærum subducens* Richardson.1148. *Congrogadus encryptes* (Jordan & Fowler).

Sennin-gazi.

? *Machærum subducens* Richardson, Ann. Mag. Nat. Hist., XII, 1843, p. 175,
pl. 6. West Australia.*Hierichthys encryptes* Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1903,
p. 744, fig. 1. Miyakoshima, Riu Kiu Islands.Distrib.—Okinose, Sagami (Franz) and Riu Kiu Islands ; perhaps the same as *C.*
subducens from Australia.**Family ZYCODIDÆ.****Genus Enchelyopus** Gronow.*Enchelyopus* Klein, Ichthyologia, Missus, IV, 1747, p. 52. (Nonbinomial. Not of
Bloch & Schneider = *Rhinonemus* Gill).*Enchelyopus* Gronow, Zoophylacia Gronovii, I, 1763, p. 77.*Zoarces* Cuvier, Règne Anim., 2d ed., II, 1829, p. 175 (*viviparus*).Type *Blennius viviparus* Linnæus.1149. *Enchelyopus elongatus* (Kner).

Naga-gazi.

Zoarces elongatus Kner, Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, 1868, p. 52, pl. VII,
fig. 2. Ochotsk Sea.

Distrib.—Iwanai, Shiribeshi ; Hakodate ; Kurile Is. ; Lososei Bay, Saghalien.

1150. *Enchelyopus gillii* (Jordan & Starks).**Kō-rai-gazi.**

Zoarcetes gillii Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVIII, 1905, p. 212, fig. 11, Fusan, Korea.

Distrib.—Fusan, Korea ; Iwanai, Shiribeshi.

Genus *Lycodes* Reinhardt.

Lycodes Reinhardt, Kngl. Dansk. Vidensk. Selsk. Naturw., VII, 1838, p. 153.

Type *Lycodes vahlii* Reinhardt.

1151. *Lycodes perspicillum* Krøyer.**Mayu-gazi.**

Lycodes perspicillum Krøyer, Dansk. Vidensk. Selsk. Afhandl., XI, 1845, p. 233. Greenland.

Distrib.—Greenland ; Chipesani, Saghalien.

Genus *Krusensterniella* Schmidt.

Krusensterniella Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 197.

Type *Krusensterniella notabilis* Schmidt.

1152. *Krusensterniella notabilis* Schmidt.**Hare-gazi.**

Krusensterniella notabilis Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 198, fig. 12. Bellingsgauzen ; Papov.

Genus *Lycenchelys* Gill.

Lycenchelys Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1884, p. 180.

Type *Lycodes muræna* Collett.

1153. *Lycenchelys pæcilimon* Jordan & Fowler. (Fig. 371).**Sarasa-gazi.**

Lycenchelys pæcilimon Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 748, fig. 2. Off Kinkwazan in Matsushima Bay.

Distrib.—Off Kinkwazan in Matsushima Bay.

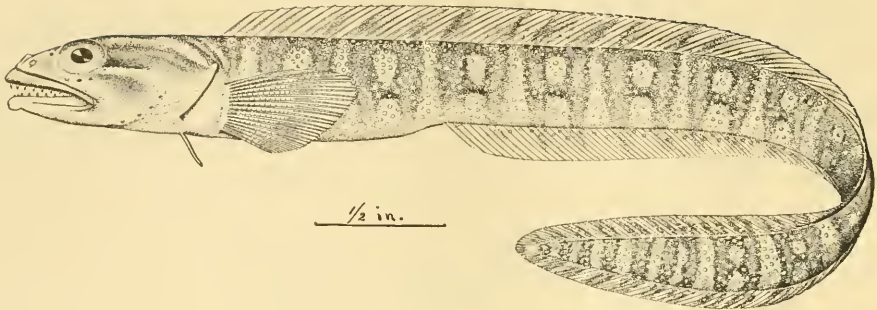


Fig. 371.

1154. *Lycenchelys brachyrhynchus* Schmidt.**Hiziri-gazi.**

Lycenchelys brachyrhynchus Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 201, tab. VI, fig. 3. Gulf of Aniwa ; Cape St. Ekatarina.

Distrib.—Gulf of Aniwa ; Cape St. Ekatarina.

1155. *Lycenchelys fasciatus* Schmidt.**Moyō-gazi.**

Lycenchelys fasciatus Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 203, tab. VI, fig. 2. Gulf of Aniwa.

Distrib.—Gulf of Aniwa.

Genus *Hadropareia* Schmidt.

Hadropareia Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 204.

Type *Hadropareia middendorffii* Schmidt.

1156. *Hadropareia middendorffii* Schmidt.**Iwa-genge.**

Hadropareia middendorffii Schmidt, Pisc. Mar. Orient., 1904, p. 205, fig. 14. Shantar Is.

Distrib.—Shantar Is., Siberia.

Genus *Bothrocara* Bean.

Bothrocara Bean, Proc. U. S. Nat. Mus., 1890, p. 38.

Type *Bothrocara mollis* Bean.

1157. *Bothrocara zesta* Jordan & Fowler.**Shiro-genge. (Ushitsu, Noto).**

Bothrocara zesta Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 749, fig. 3. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay.

Family CARAPIDÆ.**Genus Carapus Rafinesque.**

Carapus Rafinesque, Indice Ittiol. Siciliana, 1810, p. 57.

Fierasfer Cuvier, Règne Animal, 1st ed., II, 1817, p. 2393 (*Fierasfer imberbis* Cuvier = *Gymnotus acus* Brännich).

Type *Gymnotus acus* Brännich.

1158. *Carapus kogoshimanus* (Steindachner & Döderlein).

Kakure-uwo.

Fierasfer kogoshimanus Steindachner & Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 27. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima ; Misaki, Sagami ; Bōshū.

1159. *Carapus sagamianus* Tanaka.

Komon-kakure-uwo.

Carapus sagamianus Tanaka, Annot. Zool. Jap., VII, pt. I, Dec. 1908, p. 40. Sagami Sea.

Distrib.—Sagami Sea ; Bōshū.

Family OPHIDIIDÆ.**Genus Otophidium Gill.**

Otophidium Gill, in Jordan, Cat. Fish. North Amer., 1885, p. 126.

Type *Genypterus omostigma* Jordan & Gilbert.

1160. *Otophidium asiro* Jordan & Fowler. (Fig. 372).

Ashiro.

Otophidium asiro Jordan & Fowler, Proc. U.S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 752, fig. 4. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

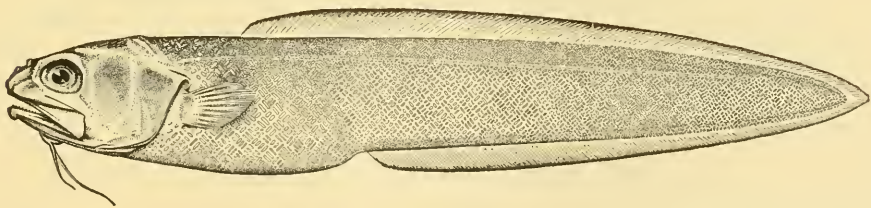


Fig. 372.

Family AMMODYTIDÆ.**Genus Embolichthys** Jordan & Evermann.

Embolichthys Jordan & Evermann, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 693.

Type *Bleckeria mitsukurii* Jordan & Evermann.

1161. Embolichthys mitsukurii (Jordan & Evermann). (Fig. 373).

Taiwan-ikanago.

Bleckeria mitsukurii Jordan & Evermann, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 333. Giran, Formosa.

Distrib.—Kagoshima to Formosa.

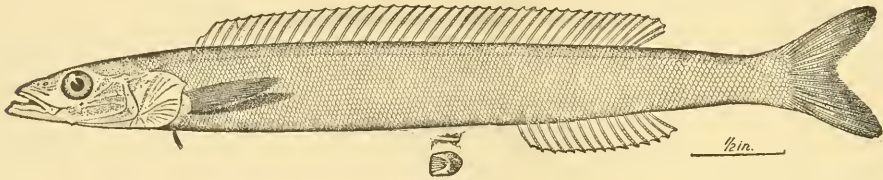


Fig. 373.

Genus Ammodytes (Artedi) Linnæus.

Ammodytes Artedi, Genera Piscium, 1738, p. 16.

Ammodytes Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 247.

Type *Ammodytes tobianus* Linnæus.

1162. Ammodytes personatus Girard. (Fig. 374).

Ikanago.

Ammodytes personatus Girard, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1856, p. 137. Cape Flattery.

Distrib.—Coasts of the north Pacific, on both shores. South from Alaska and Siberia to the Inland Sea of Japan, and to Monterey Bay.

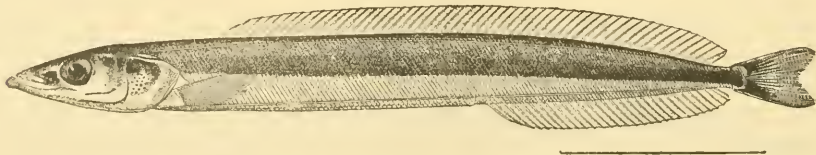


Fig. 374.

Genus Hypoptylchus Steindachner.

Hypoptylchus Steindachner, Ichth. Beitr., IX, 1880, p. 20.

Type *Hypoptylchus dybowski* Steindachner.

1163. *Hypoptychus dybowskii* Steindachner.

Shiwa-ikanago.

Hypoptychus dybowskii Steindachner, Ichth. Beitr., X, 1880, p. 20, pl. II, fig.

3. Bay of Strielok, Japan Sea (near Vladivostok).

Distrib.—Japan Sea; Bay of Strielok; Bays of Patroke, Mauka, Aniwa, and Corsakou.

1164. *Hypoptychus steindachneri* Franz.

Ai-ikanago.

Hypoptychus steindachneri Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 8, taf. v, fig.

28. Fukuura.

Distrib.—Fukuura.

Family BROTLIDÆ.**Genus Brotula Cuvier.***Brotula* Cuvier, Règne, Animal, 2d ed., II, 1829, p. 296.Type *Enchelyopus barlatus* Bloch & Schneider.**1165. *Brotula multibarbata* Temminck & Schlegel.**

Itachi-uwo; Umi-namadzu.

Brotula multibarbata Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 251, pl. III, fig. 2. Nagasaki.*Brotula japonica* Steindachner & Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 24. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō to Formosa; Celebes; Amboina; Buru.

Genus Myxocephalus Steindachner & Döderlein.*Myxocephalus* Steindachner & Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 25.Type *Myxocephalus japonicus* Steindachner & Döderlein.**1166. *Myxocephalus japonicus* Steindachner & Döderlein. (Fig. 375).**

Bora-itachi-uwo.

Myxocephalus japonicus Steindachner & Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 25. Off Tōkyō.

Distrib.—Sagami Sea.

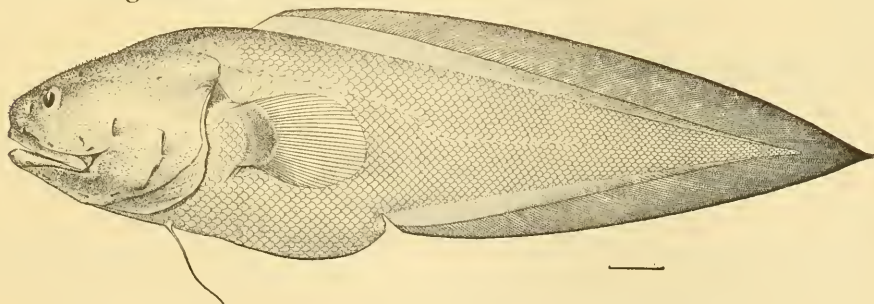


Fig. 375.

Genus Sirembo Bleeker.

Sirembo Bleeker, Act. Soc. Soc. Indo. Nederl., III, Japan, IV, 1858, p. 22.

Brotella Kaup, Wiegmann's Archiv, 1858, p. 22 (*Brotula imberbis* Temminck & Schlegel).

Type *Brotula imberbis* Temminck & Schlegel.

1167. Sirembo imberbis (Temminck & Schlegel).

Umidōjō.

Brotula imberbis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 253, pl. CXI, fig. 3. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus Bassogigas Gill.

Bassogigas Gill, in Good & Bean, Oceanic Ichthyology, 1895, p. 329.

Type *Sirembo grandis* Günther.

1168. Bassogigas grandis (Günther).

Soko-Bōzu.

Sirembo grandis Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., XX, 1877, p. 437. Near Yokohama in deep water.

Distrib.—South of Tōkyō ; Sagami Sea.

Genus Hoplobrotula Gill.

Hoplobrotula Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1863, p. 253.

Type *Brotula armata* Temminck & Schlegel.

1169. Hoplobrotula armata (Temminck & Schlegel).

Yoroi-itachi-uwo.

Brotula armata Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 255. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki ; Tōkyō ; Nanaura in Bōshū.

Genus Watasea Jordan & Snyder.

Watasea Jordan & Snyder, Proc. U.S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 765.

Type *Watasca sivicola* Jordan & Snyder.

1170. Watasea sivicola Jordan & Snyder. (Fig. 376).

Shiwo-itachi-uwo.

Watasca sivicola Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, 1901, p. 765, pl. XXXVII. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami ; Toyama Bay.

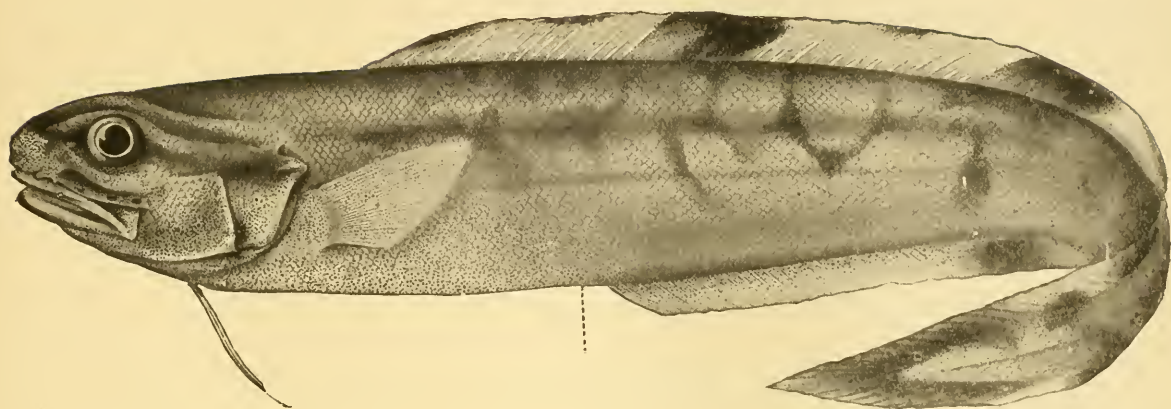


Fig. 376.

Genus *Porogadus* Good & Bean.

Porogadus Good & Bean, Proc. U. S. Nat. Mus., VIII, 1885, p. 602.

Type *Porogadus miles* Good & Bean.

1171. *Porogadus güntheri* Jordan & Fowler. (Fig. 377).

Tara-itachi-uwo.

Porogadus güntheri Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXV, 1902, p. 762, fig. 6. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay.

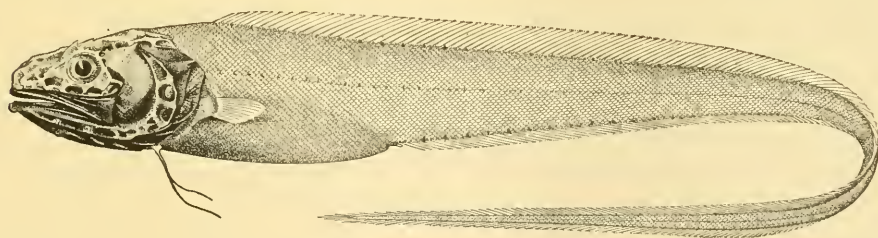


Fig. 377.

Genus *Pteroidonus* Günther.

Pteroidonus Günther, Deep Sea Fishes Challenger, 1887, p. 106.

Type *Pteroidonus quinquarius* Günther.

1172. *Pterodonus quinquarius* Günther.**Momo-tachi-uwo.***Pterodonus quinquarius* Günther, Deep Sea Fishes Challenger, 1887, p. 106.
Deep Sea of Japan.

Distrib.—Deep Sea of Japan.

Genus *Bregmaceros* Thompson.*Bregmaceros* Thompson, in Charlesworth's Mag. Nat. Hist., IV, 1840, p. 184
Type *Bregmaceros maclellandii* Thompson.**1173. *Bregmaceros japonicus* (Tanaka).****Sai-uwo.***Bregmaceros atlanticus japonicus* Tanaka, Annot. Zool. Jap., VII, pt. 1, Dec.
1908, p. 42, with fig. Sagami Sea.

Distrib.—Sagami Sea.

Family GADIDÆ.**Genus *Gadus* (Artedi) Linnæus.***Gadus* Artedi.*Gadus* Linnæus, Syts. Nat., 10th ed., 1758, p. 251. After Artedi.*Cepphus* Swainson, Nat. Hist. Class'n Fishes, II, 1839, p. 300 (*Gadus macrocephalus* Tilesius).Type *Gadus morrhua* Linnæus.**1174. *Gadus macrocephalus* Tilesius.****Tara ; Madara.***Gadus macrocephalus* Tilesius, Mém. Acad. Sci. St. Petersb., II, 1810, p. 360.
Kamchatka.*Gadus pygmaeus* Pallas, Zoogr. Rosso.-Asiat., III, 1811. Kamchatka.

Distrib.—Bering Sea ; Kurils ; Robben ; Kamchatka ; Hokkaidō ; Saghalien.

Genus *Theragra* Lucas.*Theragra* Lucas, Jordan & Gilbert, Rept. Fur Seal Invest., 1896 (1898).Type *Gadus chalcogrammus* Pallas.**1175. *Theragra chalcogramma* (Pallas).****Suketō-dara.***Gadus chalcogrammus* Pallas, Zoogr. Rosso.-Asiat., III, 1811, p. 198. Kamchatka.

Distrib.—Bering Sea ; Sitka ; Kurils ; Robben ; Hokkaidō ; Toyama Bay ; Saghalien.

Genus Pollachius Nilsson.

Pollachius Nilsson, in Bonaparte, Catalogo Metodico Pesci Europ., 1846, p. 45.

Type *Gadus pollachius* Linnæus.

1176. Pollachius brandti (Hilgrndorf).

Gadus brandti Hilgendorf, Mitth. Deutsch. Ges. Natur.-Volkerkunde Ostasiens,

I, 1875, pt. 7, p. 39.

Distrib.—Southern Japan.

1177. Pollachius minor (Döderlein).

Gadus minor Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 277. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

Genus Eleginus Fischer.

Eleginus Fischer, Mem. Soc. Nat. Moscow, V, 4, 2d ed., 1813, pp. 252-257.

Tilesia Swainson, Nat. Hist. Class'n Fishes, II, 1839, p. 300 (*Gadus gracilis*

Tilesius; the generic name *Tilesia* preoccupied).

Pleurogadus Bean, in Jordan, Cat. Fish. N. A., 1885, p. 130 (*Gadus gracilis*

Tilesius; substitute for *Tilesia* preoccupied).

Type *Gadus navaga* Kölreuter.

1178. Eleginus navaga (Kölreuter).

Gadus navaga Kölreuter, Nov. Comm. Ac. Petrop., XIV, 1770, p. 484, pl. 12.

Coast of northern Russia.

Gadus gracilis Tilesius, Mém. Ac. Imp. Petersb., II, 1810, p. 354. Kamchatka.

Gadus wachna Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1811, p. 182. Kamchatka.

Distrib.—Arctic shores of Asia and North America, south to Bering Sea;

Decastris Bay; Hokkaidō.

Genus Antimora Günther.

Antimora Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., 1876, p. 2.

Type *Haloporphyrus rostratus* Günther.

1179. Antimora microlepis Bean.

Kanada-tara.

Antimora microlepis Bean, Proc. U. S. Nat. Mus., 1890, p. 38. Off Queen Charlotte Is.

Distrib.—Queen Charlotte Is., Aburatsubo, Sagami (Franz).

Genus Lepidion Swainson.

Lepidion Swainson, Nat. Hist. Classn. Anim., I, 1838, p. 318 and II, 1839, p.

300.

Haloporphyrus Günther, Cat. Fishes, IV, 1862, p. 358 (*lepidion*).

Type *Gadus lepidion* Risso.

1180. *Lepidion modestus* (Franz).

Kuro-dara.

Haloporphyrus modestus Franz, Abh. Bayer. Akad., 1910, p. 28, taf. IV, fig. 13. Yokohama.

1181. *Lepidion inosimæ* (Günther).

Soko-kuro-dara.

Haloporphyrus inosimæ Günther, Challenger Report, 1887, p. 92, pl. 20, fig. b. Enoshima.

Genus *Physiculus* Kaup.

Physiculus Kaup, Archiv für Naturgesch., 1858, p. 88.

Type *Physiculus dakwigkii* Kaup.

1182. *Physiculus japonicus* Hilgendorf.

Chigo-dara.

Physiculus japonicus Hilgendorf, Sitz. Naturf. Freunde, Berlin, 1879, p. 80. Japan.

Distrib.—Yokohama.

Genus *Lotella* Kaup.

Lotella Kaup, Archiv für Naturgesch., 1858, p. 88.

Type *Lotella schlegelii* Kaup.

1183. *Lotella phycis* (Temminck & Schlegel).

Iso-ainame.

Lota phycis Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 248, pl. CXI, fig. 1. Nagasaki.

Lotella schlegelii Kaup, in Wiegmann's Archiv., 1858, p. 88. Japan.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

1184. *Lotella maximowiczi* Herzenstein.

Yezo-iso-ainame.

Lottlla maximowiczi Herzenstein, Ann. Akad. Imp. Sci., 1896, p. 13. Hakodate.

Distrib.—Hakodate.

Genus *Gaidropsarus* Rafinesque.

Gaidropsarus Rafinesque, Indice d'Ittiol. Siciliana, 1810, p. 51.

Type *Gaidropsarus mustellaris*. = *Gadus tricciratus* Bloch.

1185. *Gaidropsarus pacificus* (Temminck & Schlegel).

Yamato-hige-dara.

Motella pacifica Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 249.
Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

Family MACROURIDÆ.

Genus *Gadomus* Regan.

Gadomus Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1903, p. 459.

Type *Bathygadus longifilis* Good & Bean.

1186. *Gadomus colletti* Jordan & Gilbert. (Fig. 378).

Kata-dara.

Gadomus colletti Jordan & Gilbert, Bull. U. S. Fish Comm., 1902 (August, 1904), p. 603, with fig. Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.

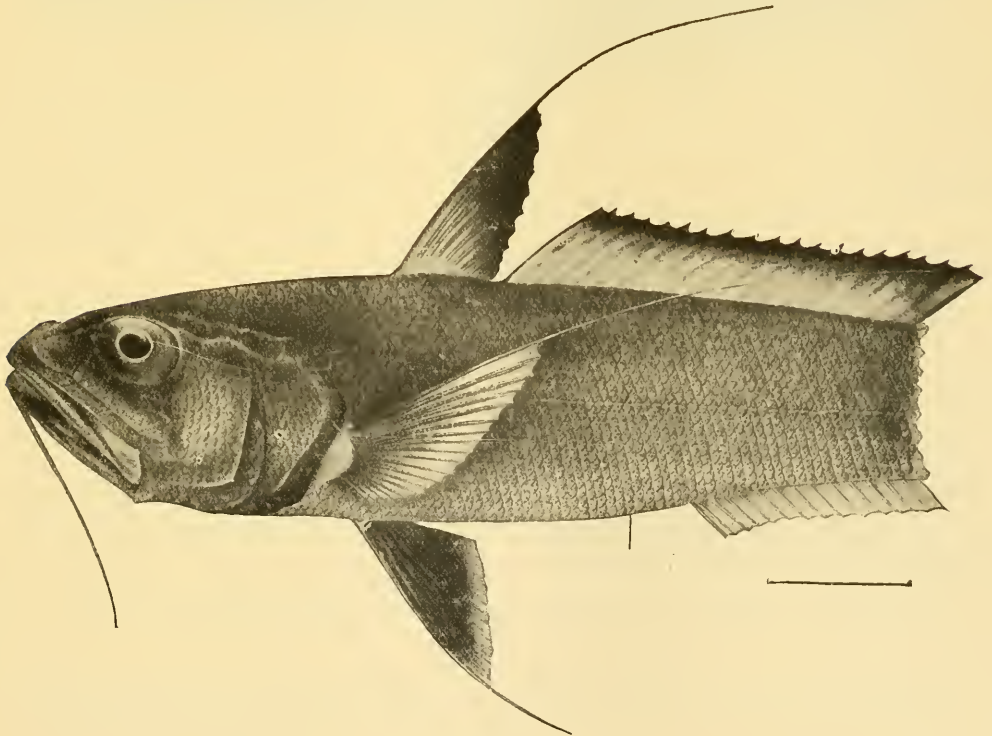


Fig. 378

Genus *Regania* Jordan.

Regania Jordan, Bull. U. S. Fish Comm., 1902 (August, 1904), p. 604.

Type *Regania nipponica* Jordan & Gilbert.

1187. *Regania nipponica* Jordan & Gilbert. (Fig. 379).

Tsukai-dara.

Regania nipponica Jordan & Gilbert, Bull. U. S. Fish Comm., 1902 (August, 1904), p. 605, with fig. Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.

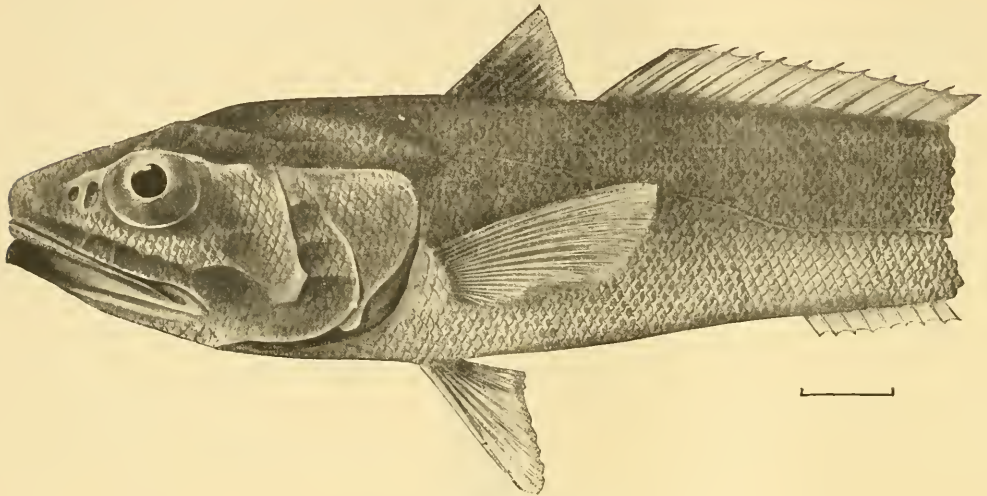


Fig. 379.

Genus *Melanobranchus* Regan.

Melanobranchus Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., 1903, p. 459.

Type *Bathygadus melanobranchus* Vaillant.

1188. *Melanobranchus antrodes* Jordan & Gilbert. (Fig. 380).

Ana-dara.

Melanobranchus antrodes Jordan & Gilbert, Bull. U. S. Fish Comm., 1902 (August, 1904), p. 606, pl. 4, fig. 1. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay ; Suruga Bay.

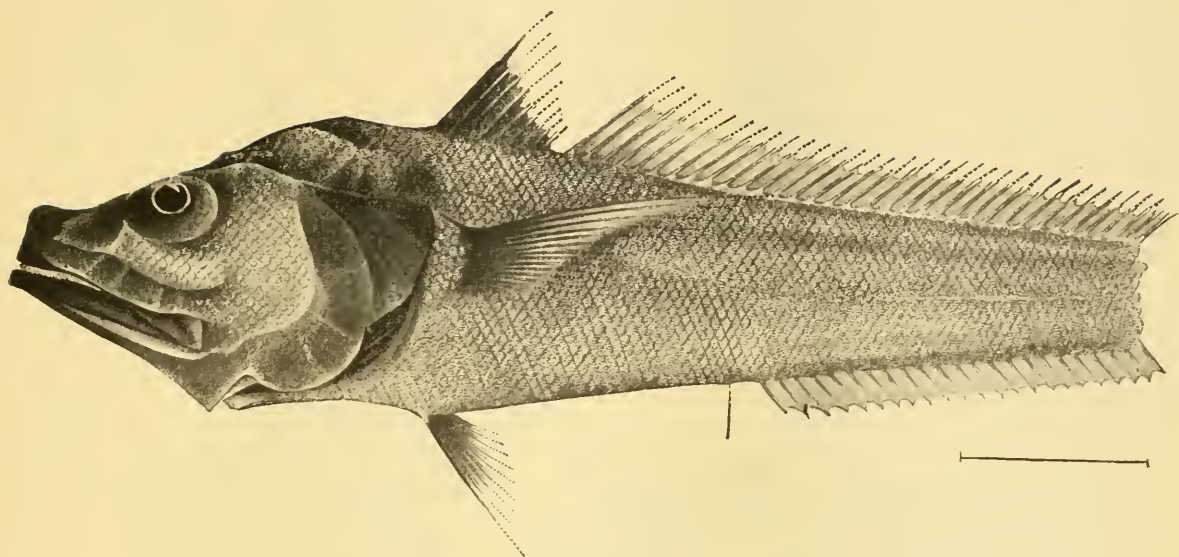


Fig. 380.

Genus Dolloa Jordan.

Moseleya Good & Bean, Oceanic Ichthyology, 1895, p. 417. (*Coryphænooides longifilis* Günther. The generic name *Moseleya* preoccupied).

Dolloa Jordan, American Naturalist, XXXIV, 1900, p. 897.

Type *Coryphænooides longifilis* Günther.

1189. Dolloa longifilis (Günther).

Himo-dara.

Coryphænooides longifilis Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., XXV, 1877, p. 439.
South of Tōkyō.

Distrib.—South of Tōkyō.

Genus Hymenocephalus Giglioli.

Hymenocephalus Giglioli, Pelagos, Genoa, 1884, p. 228.

Type *Hymenocephalus italicus* Giglioli.

1190. Hymenocephalus striatissimus Jordan & Gilbert. (Fig. 381).

Suji-dara.

Hymenocephalus striatissimus Jordan & Gilbert, Bull. U. S. Fish Comm., 1902
(August, 1904), p. 612, with fig. Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.

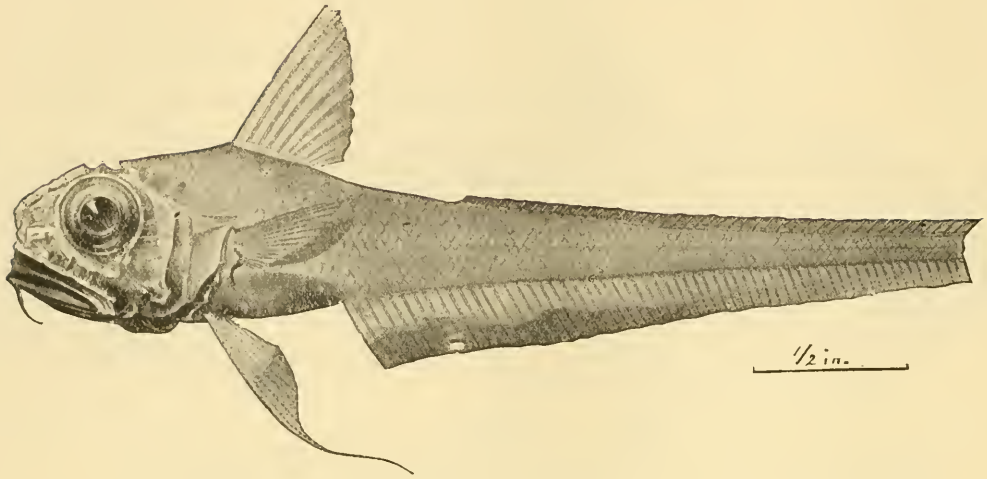


Fig. 381.

1191. *Hymenocephalus papyraceus* Jordan & Gilbert. (Fig. 382).

Kami-dara.

Hymenocephalus papyraceus Jordan & Gilbert, Bull. U. S. Fish. Comm., 1902
(August, 1904), p. 614, with fig. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay.

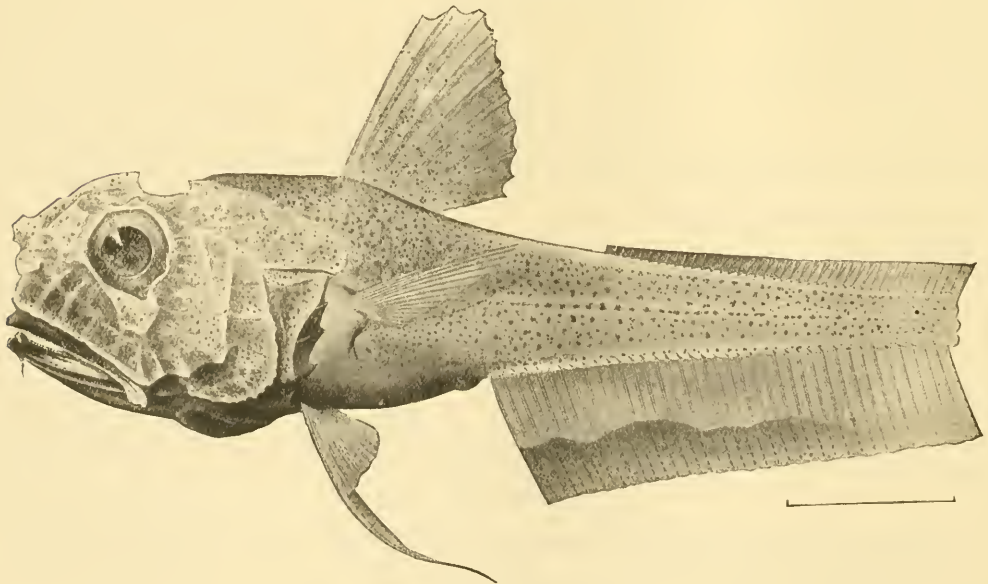


Fig. 382.

1192. *Hymenocephalus lethonemus* Jordan & Gilbert. (Fig. 383).**Ito-dara.**

Hymenocephalus lethonemus Jordan & Gilbert, Bull U. S. Fish Comm., 1902
(August, 1904), p. 615, with fig. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay; Tōkyō Market.

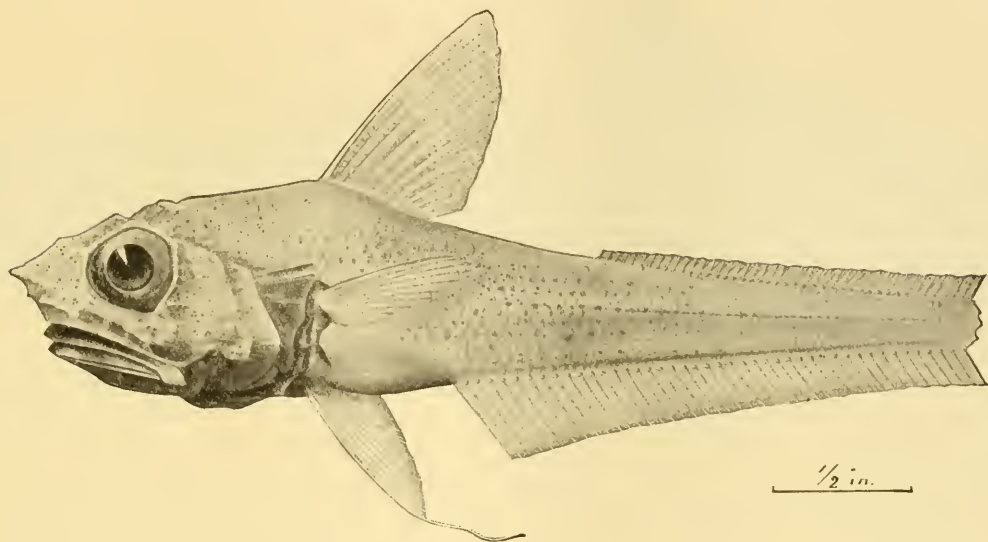


Fig. 383.

Genus *Nezumia* Jordan.

Nezumia Jordan, Bull. U. S. Fish. Comm., 1902 (August, 1904), p. 620.

Type *Nezumia condylura* Jordan & Gilbert.

1193. *Nezumia condylura* Jordan & Gilbert. (Fig. 384).**Nezumi-dara.**

Nezumia condylura Jordan & Gilbert, Bull. U. S. Fish Comm., 1902 (August,
1904), p. 620, pl. 4, fig. 2. Suruga Bay.

Distrib.—Sagami and Suruga Bays.

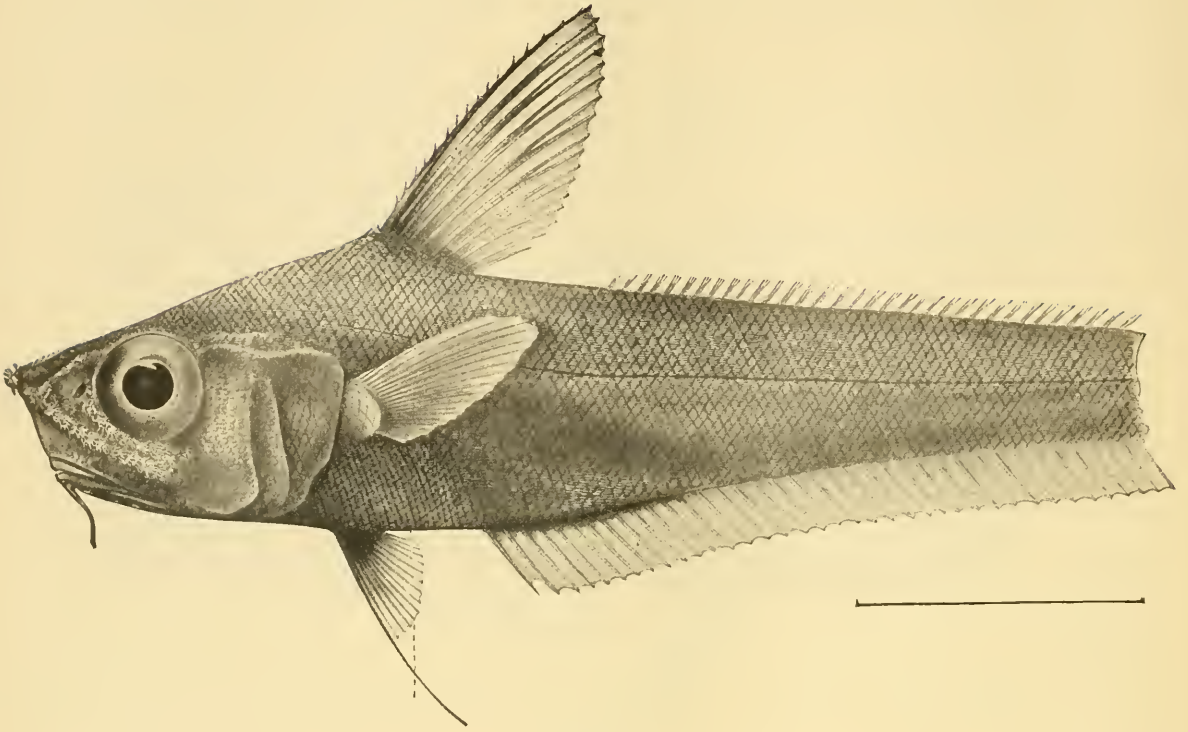


Fig. 384.

Genus *Abyssicola* Good & Bean.

Abyssicola Good & Bean, *Oceanic Ichthyology*, 1895, p. 417.

Type *Macrurus macrochir* Günther.

1194. *Abyssicola macrochir* (Günther).

Tenaga-dara.

Macrurus macrochir Günther, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1877, XX, p. 438.

Hyalonema ground, off Enoshima, in Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay.

Genus *Chalinura* Good & Bean.

Chalinura Good & Bean, *Bull. Mus. Comp. Zool.*, X, No. 5, 1883, p. 198.

Chalinurus Günther, *Challenger Report*, XXII, 1887, pp. 122, 144. Change in spelling.

Type *Chalinura simula* Good & Bean.

1195. *Chalinura liocephala* (Günther).**Hira-gashira-dara.***Macrurus liocephala* Günther, Deep Sea Fishes, Challenger, 1887, p. 145, pl. XXXVIII, fig. a. Near Yokohama.

Distrib.—Yokohama.

Genus *Coryphænoides* Gunner.*Coryphænoides* Gunner, Trondhj. Selsk. Skrift., III, 1765, p. 50.*Branchiostegus* Rafinesque, Analyse de la Nature, 1810, p. 86 (substitute for *Coryphænoides*).Type *Coryphænoides rupestris* Gunner.**1196. *Coryphænoides marginatus* Steindachner & Döderlein.****Heri-dara.***Coryphænoides marginatus* Steindachner & Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 284. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

1197. *Coryphænoides misakius* Jordan & Gilbert. (Fig. 385).**Misaki-sokodara.***Coryphænoides misakius* Jordan & Gilbert, Bull. U. S. Fish. Comm., 1902 (August, 1904), p. 611, with fig. Misaki, Sagami.

Distrib.—Sagami Bay.

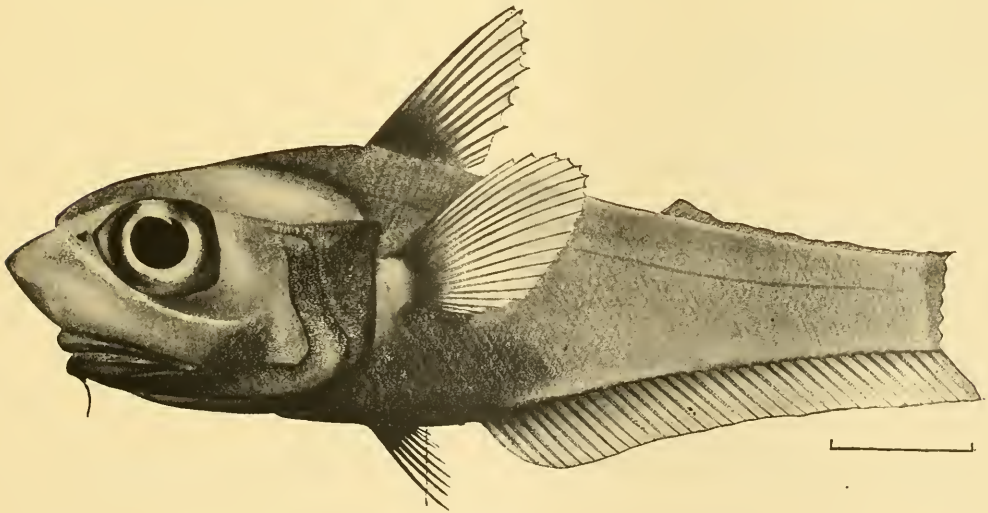


Fig: 385.

1198. *Coryphænoides garmani* Jordan & Gilbert. (Fig. 386).

Sagami-sokodara.

Coryphænoides garmani Jordan & Gilbert, Bull. U. S. Fish Comm., 1902 (August, 1904), p. 610, with fig. Sagami Sea.

Distrib.—Sagami and Suruga Bays.

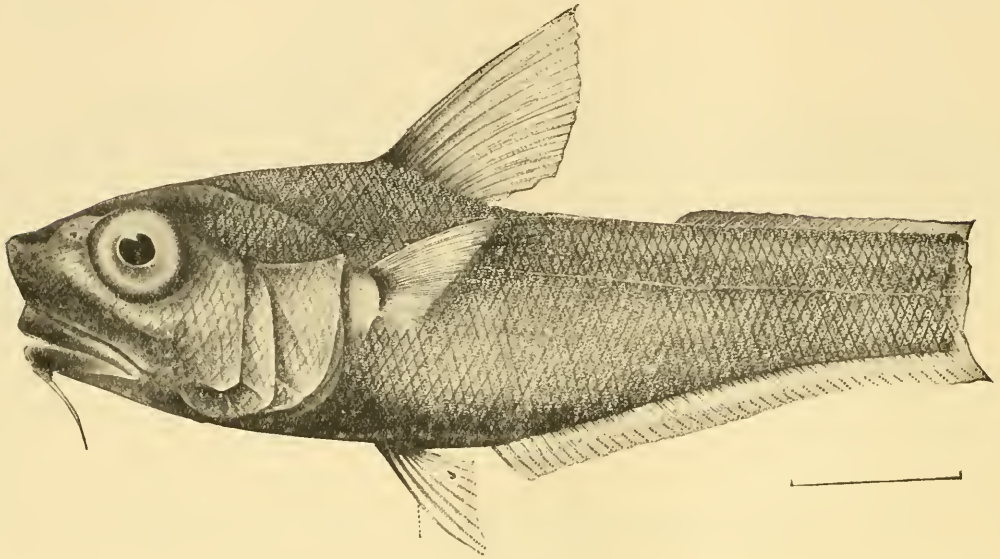


Fig. 386.

1199. *Coryphænoides altipinnis* Günther.

Hokake-dara.

Coryphænoides altipinnis Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., XX, 1877, p. 439. South of Tōkyō.

Distrib.—South of Tōkyō.

1200. *Coryphænoides awæ* Jordan & Gilbert. (Fig. 387).

Bōshū-soko-dara.

Coryphænoides awæ Jordan & Gilbert, Bull. U. S. Fish Comm., 1902 (August, 1904), p. 608, with fig. Off Nanaura, Bōshū.

Distrib.—Off Bōshū.

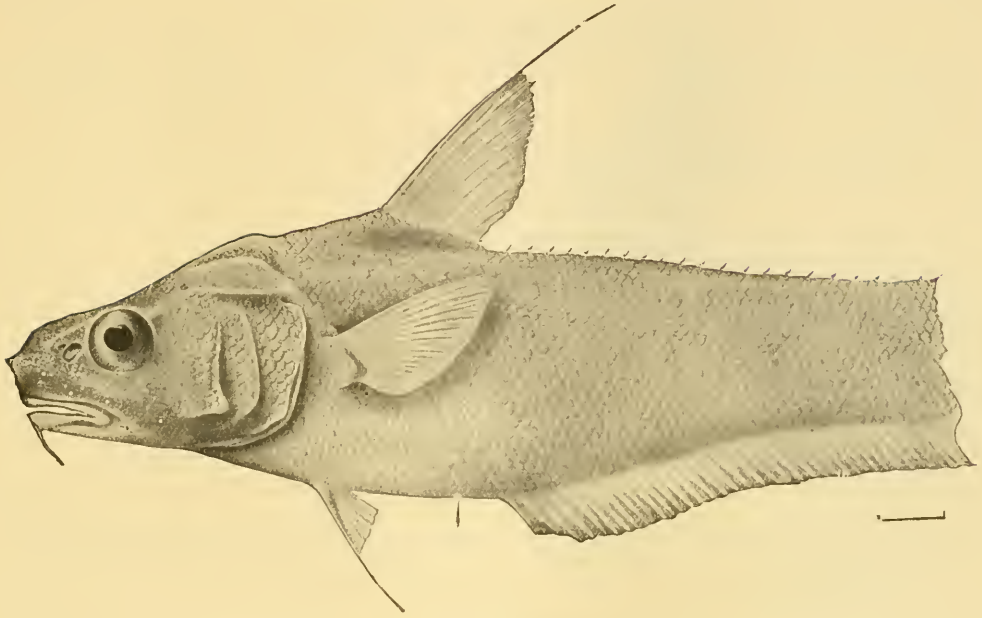


Fig. 387.

Genus *Macrourus* Bloch.

Macrourus Bloch, Ichth., V, 1787, p. 152.

Macrurus Günther, Cat. Fish., IV, 1862, p. 392. Corrected spelling.

Type *Macrurus rupestris* Günther (not of Gunner) = *Macrourus berglax* Lacépède.

1201. *Macrourus nasutus* (Günther).

Hana-naga-sokodara.

Coryphaenoides nasutus Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., XX, 1877, p. 440.

South of Tōkyō; off Enoshima.

Distrib.—Sagami Bay; off Idzu.

1202. *Macrourus asper* (Günther).

Zara-dara.

Coryphaenoides asper Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., XX, 1877, p. 440.

South of Japan.

Distrib.—South of Japan.

1203. *Macrourus rudis* (Günther).

Aka-sokodara.

Coryphaenoides rudis Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., II, 1878, p. 24. North Pacific.

Distrib.—Aburatsubo, Sagami (Franz).

Genus *Cælorhynchus* Giorna.

Cælorhynchus Giorna, Mém. Ac. Sci. Turin, XVI, 1803, p. 178 (“*Cælorhynche la ville*.”)

Oxymacrus Bleeker, Versl. Med. Ak. Wetensk. Amsterd., 1874, p. 103
(*Macrurus japonicus* Temminck & Schlegel).

1204. *Cælorhynchus japonicus* (Temminck & Schlegel).

Hige or Tōjin (Misaki, Sagami).

Macrurus japonicus Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1846, p. 256, pl. CXII, fig. 2. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

1205. *Cælorhynchus parallelus* (Günther).

Soroi-hige.

Macrurus parallelus Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., XX, 1877, p. 439.
Enoshima.

Distrib.—Enoshima.

1206. *Cælorhynchus tokiensis* (Steindachner & Döderlein).

Miyako-hige.

Macrurus tokiensis Steindachner & Döderlein, Fische Japans, IV, 1887, p. 283. Tōkyō.

Distrib.—Tōkyō.

1207. *Cælorhynchus anatirostris* Jordan & Gilbert. (Fig. 388).

Nezumi-hige.

Cælorhynchus anatirostris Jordan & Gilbert, Bull. U. S. Fish Comm., 1902
(August, 1904), p. 619, with fig. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

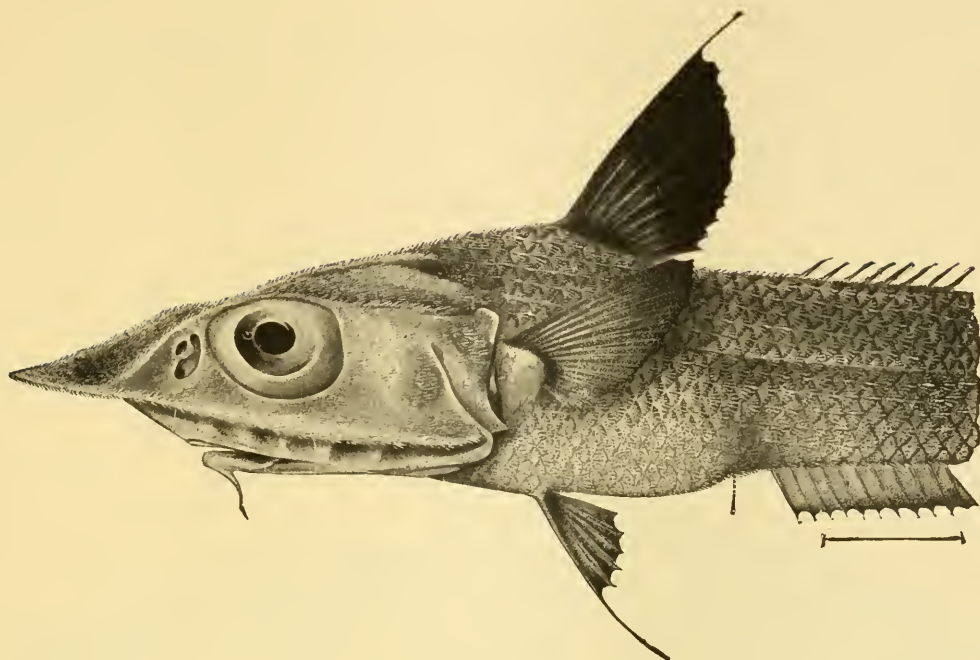


Fig. 388.

1208. *Cælorhynchus jordani* Smith & Pope. (Fig. 389).

Kiusiu-hige.

Cælorhynchus jordani Smith & Pope, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI, 1906, p. 494. fig. 11. Kagoshima.

Distrib.—Kagoshima.

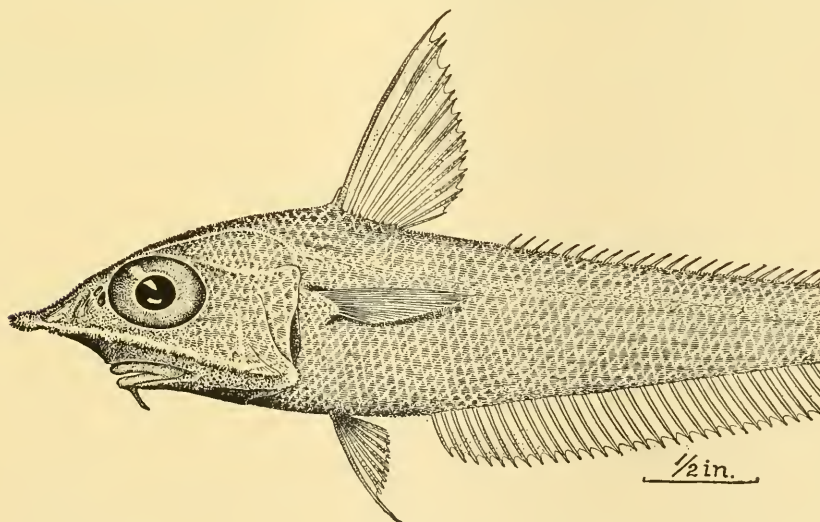


Fig. 389.

1209. *Cælorhynchus kishinouyei* Jordan & Snyder. (Fig. 390).

Mugura-hige.

Cælorhynchus kishinouyei Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII,
1901, p. 376, pl. XX. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

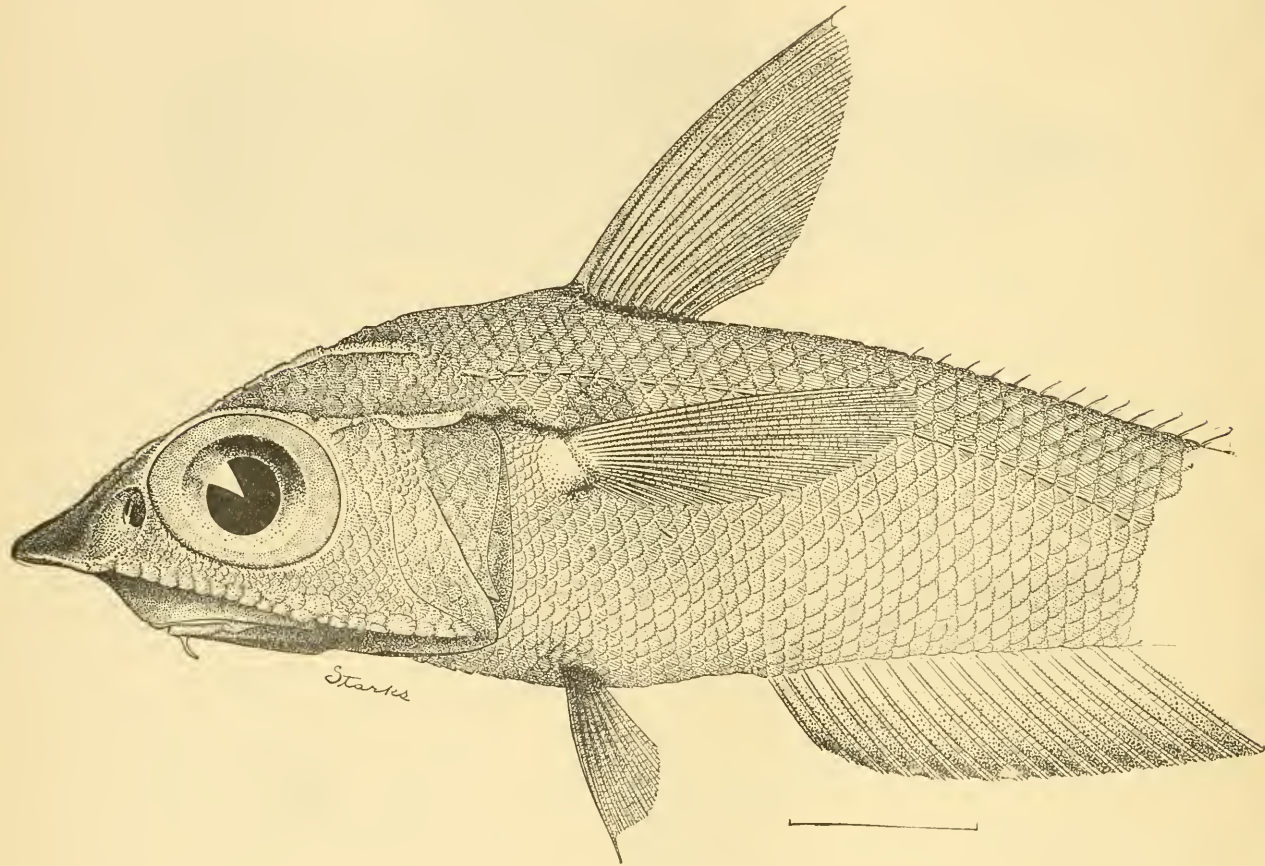


Fig. 390.

Genus *Trachonurus* Günther.*Trachonurus* Günther, Challenger Report, Deep Sea Fishes, XXII, 1887, p.

124.

Type *Coryphænoides villosus* Günther.1210. *Trachonurus villosus* (Günther).

Wata-hige.

Coryphænoides villosus Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., XX, 1877, p.

441. South of Tōkyō ; south of the Philippines.
Distrib.—South of Tōkyō ; south of the Philippines.

Order TÆNIOSOMI.

Family LOPHOTIDÆ.

Genus Lophotes Giorna.

Lophotes Giorna, Mem. Acad. Trino, IX, 1803, p. 17.

Type *Lophotes capedianus* Giorna.

1211. Lophotes capellei Temminck & Schlegel.

Akanamada.

Lophotes capellei Temminck & Schlegel, Fanua Japonica, Poiss., 1845, p. 132,
pl. LXXI. Nagasaki.

Distrib.—Nagasaki.

Family VELIFERIDÆ.

Genus Velifer Temminck & Schlegel.

Velifer Temminck & Schlegel, Fanua Japonica, Poiss., 1850, p. 312.

Type *Velifer hypselopterus* Bleeker.

1212. Velifer hypselopterus Bleeker.

Kusa-aji.

Velifer Temminck & Schlegel, Fanua Japonica, Poiss., 1850, p. 312, Suppl.
tab. A. Nagasaki.

Velifer hypselopterus Bleeker, Acad. Neerl. Sci. Amst., 1879, p. 16.

Distrib.—Nagasaki.

Family TRACHYPTERIDÆ.

Genus Trachypterus Gouan.

Trachypterus Gouan, Hist. Poiss., 1770, pp. 104, 153.

Type *Cepola trachyptera* Gmelin.

1213. Trachypterus ishikawæ Jordan & Snyder.

Sako-gashira.

Trachypterus ishikawæ Jordan & Snyder, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo,
Japan, XV, 1901, p. 310. Off mouth of Tōkyō Bay.

Distrib.—Off Tōkyō.

1214. *Trachypterus misakiensis* Tanaka.

Furisode-uwo.

Trachypterus misakiensis Tanaka, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, Japan, XXVIII, Art. 7, 1908, p. 52, pl. IV, fig. 2. Misaki, Sagami.

Distrib.—Misaki, Sagami.

1215. *Trachypterus ijimæ* Jordan & Snyder.

Yuki-furisode-uwo.

Trachypterus ijimæ Jordan & Snyder, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XV, 1901, p. 311. Off mouth of Tōkyō Bay.

Distrib.—Off Tōkyō.

Family REGALECIDÆ.**Genus *Regalecus* Brünnich.***Regalecus* Brünnich, Nya Saml., III, 1788, p. 414.Type *Ophidium glesne* Ascanius.**1216. *Regalecus russellii* (Shaw).**

Ryū-guu-no-tsukai.

Gymnetrus russellii Shaw, Zool., IV, 1803, p. 195, pl. 28. Sea off Vizagaptam.

Distrib.—Japan Sea; Sea off Vizagaptam.

Order PEDICULATI.**Family IOPHIIDÆ.****Genus *Lophius* (Artedi) Linnæus.***Lophius* Artedi, Genera Piscium, 1738, p. 63.*Lophius* Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 236.Type *Lophius piscatorius* Linnæus.**1217. *Lophius litulon* (Jordan).**

Kiankō; Mizuko.

Lophiomus litulon Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 364, fig. 1.

Tōkyō; Wakanoura; Tōtōmi Bay; Matsushima Bay.

Distrib.—Matsushima Bay to Wakanoura; Hakodate.

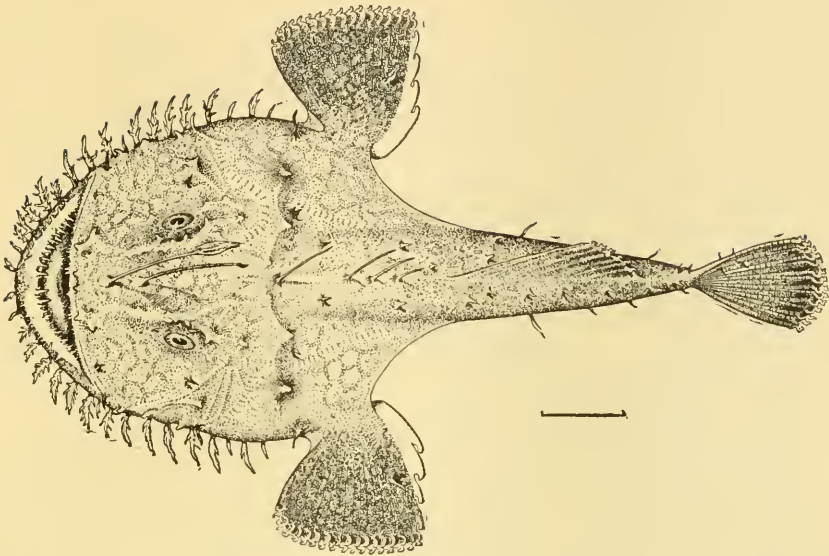


Fig. 391.

Genus *Lophiomus* Gill.*Lophiomus* Gill, Proc. U. S. Nat. Mus., V, 1882, p. 552.Type *Lophius setigerus* Vahl.**1218. *Lophiomus setigerus* (Vahl).**

Ankō.

Lophius setigerus Vahl, Skrivt. Naturh., IV, 1797, p. 214, pl. III, figs. 5,6.

China Sea.

Distrib.—China Sea ; Wakanoura ; Nagasaki ; Hakodate.

Family ANTENNARIIDÆ.**Genus *Antennarius* (Commerson) Lacépède.***Antennarius* Commerson, in Lacépède, Hist. Nat. Poiss., I, 1798, p. 421. [Footnote only ; not accepted by Lacépède].Type *Lophius chironectes* Lacépède.**1219. *Antennarius tridens* (Temminck & Schlegel).**

Izari-uwo.

Chironectes tridens Temminck & Schlegel, Fauna Japonica, Poiss., 1845, p. 159, pl. LXXXI, figs. 2,3,5. Nagasaki.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

1220. *Antennarius nox* Jordan. (Fig. 392).

Kuro-izari-uwo.

Antennarius nox Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 375, fig. 6.

Wakanoura ; Nagasaki. (Perhaps a black form of *A. tridens*).

Distrib.—Wakanoura ; Nagasaki.

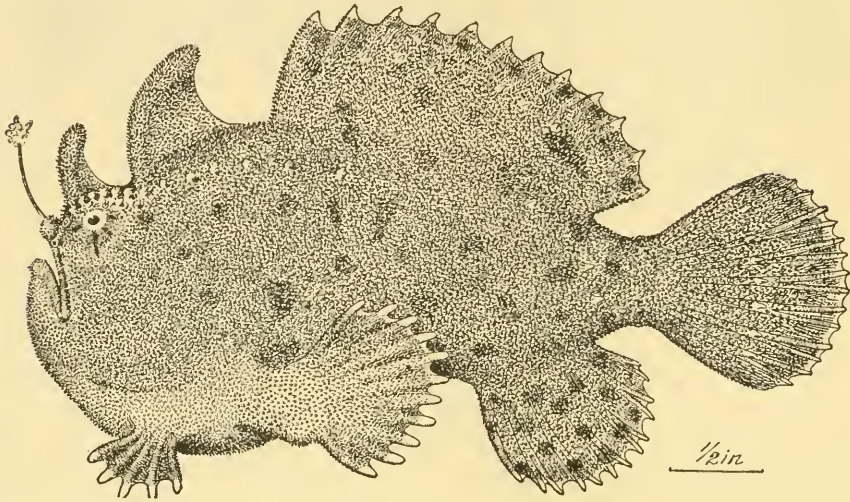


Fig. 392.

1221. *Antennarius sanguifluus* Jordan. (Fig. 393).

Beni-izariuwo.

Antennarius sanguifluus Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p.

374, fig. 5. Misaki, Sagami. (Perhaps a red form of *A. tridens*).

Distrib.—Misaki, Sagami.

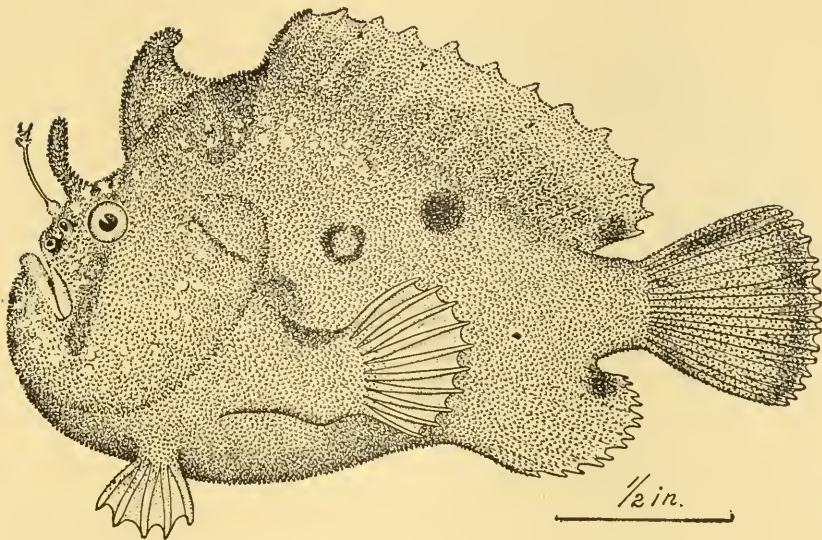


Fig. 393.

1222. *Antennarius scriptissimus* Jordan.

Sōshi-izariuwō.

Antennarius scriptissimus Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 373, fig. 4. Entrance of Tōkyō Bay. (Perhaps a much striped form of *A. tridens*).

Distrib.—Tōkyō Bay.

Genus *Pterophryne* Gill.

Pterophryne Gill, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1863, p. 90.

Type *Lophius histrio* Linnæus.

1223. *Pterophryne histrio* (Linnæus). (Fig. 304).

Hana-okoze.

? *Lophius histrio* Linnæus, Syst. Nat., 10th ed., 1758, p. 327. China. After *Lophius pinnis dorsalibus tribus* of Lagerstrom.

Distrib.—Misaki, Sagami; Enoshima.

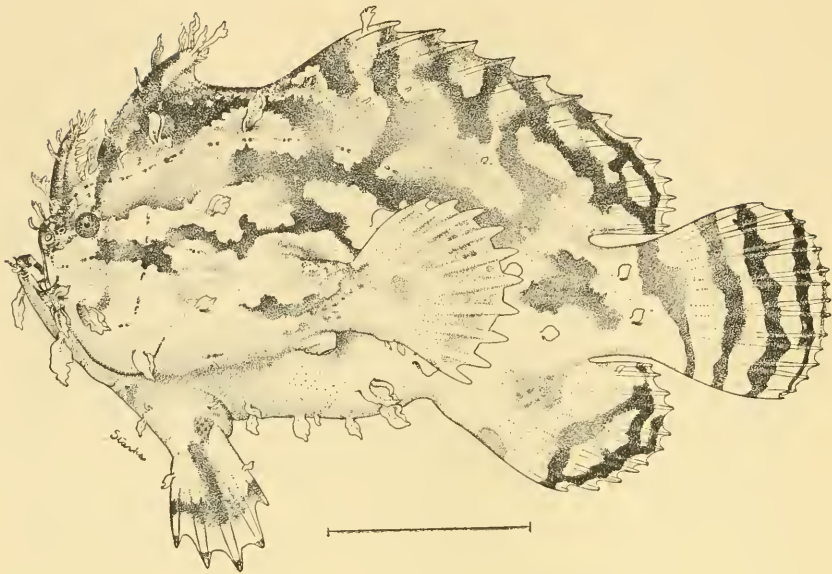


Fig. 394.

1224. *Pterophryne ranina* (Tilesius). (Fig. 395).

Kuro-hanaokoze.

? *Lophius raninus* Tilesius, Mém. Natur. Mosc., XI, pl. XVI, 1809. Japan.
Distrib.—Wakanoura.



Fig. 395.

Family CERATIIDÆ.**Genus Chaunax** Lowe.

Chaunax Lowe, Trans. Zool. Soc. Lond., III, 1846, p. 339.

Type *Chaunax pictus* Lowe.

1225. Chaunax fimbriatus Hilgendorf.

Husa-ankō ; Dainan-okoze.

Chaunax fimbriatus Hilgendorf, Gesellsch. Naturf. Freunde, 1879, p. 80. Off
Tōkyō.

Distrib.—Sagami Bay ; Suruga Bay.

Genus Paraceratias Tanaka.

Paraceratias Tanaka, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, Japan, XXIII, Art.
5, 1908, p. 18.

Type *Ceratias mitsukurii* Tanaka.

1226. Paraceratias mitsukurii (Tanaka).

Mitsukuri-enaga-chōchin-ankō.

Ceratias (*Paraceratias*) *mitsukurii* Tanaka, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo,
Japan, XXIII, Art. 5, 1908, p. 18. Sagami Bay.

Distrib.—Sagami Bay.

Genus Corynolophus Gill.

Corynolophus Gill, Proc. U. S. Nat. Mus., 1878, p. 219.

Type *Himantolophus reinhardti* Lütken.

1227. Corynolophus reinhardti (Lütken).

Chōchin-ankō.

Himantolophus reinhardti Lütken, Kong. Dansk. Vidensk. Selsk., 1878, p.
321. Greenland.

Distrib.—Greenland ; off Port Shimoda, Idzu ; Sagami Sea.

Family OGCOCEPHALIDÆ.**Genus Halieutæa** Cuvier & Valenciennes.

Halieutæa Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XII, 1837, p. 455.

Type *Lophius stellata* Vahl.

1228. *Halieutæa stellata* (Vahl).

Akagutsu (Misaki, Sagami).

Lophius stellata Vahl, Skr. Naturh. Kjobenh., IV, 1797, p. 214, pl. III, figs. 3,4. Japan.

Distrib.—Tōkyō to Nagasaki.

Genus *Malthopsis* Alcock.*Malthopsis* Alcock, Ann. Mag. Nat. Hist., 1891, p. 26.Type *Malthopsis luteus* Alcock.1229. *Malthopsis tiarella* Jordan. (Fig. 396).

Fuuryū-uwo.

Malthopsis tiarella Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIV, 1902, p. 378, fig. 7.
Suruga Bay.

Distrib.—Suruga Bay.

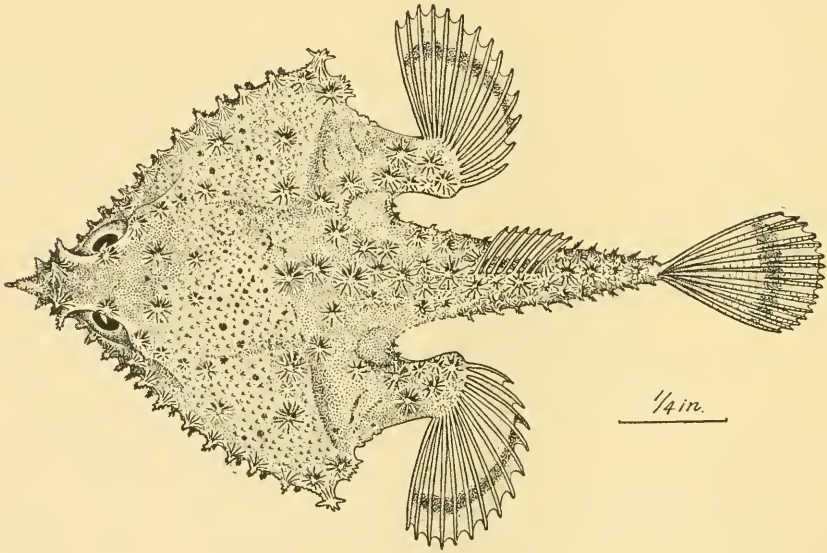


Fig. 396.

1230. *Malthopsis annulifera* Tanaka.

Wanuke-fuuryū-uwo.

Malthopsis annulifera Tanaka, Annot. Zool. Jap., VII, pt. I, 1908, p. 44.
Sagami Sea.

Distrib.—Sagami Sea.

ADDITIONS AND CORRECTIONS.

Page 11. After *Pristiurus pilosus* (Garman), insert the following :

22 (a). *Pristiurus hertwigi* Engelhardt.

Pristiurus hertwigi Engelhardt, Zool. Anz., Bd. XXX, June, 1912, p. 644.
Yokohama ; Aburatsubo near Misaki, Province of Sagami.

Page 15. After *Mitsukurina jordani* (Hussakof), insert :

37 (a). *Mitsukurina dofleini* (Engelhardt).

Scapanorhynchus dofleini Engelhardt, Zool. Anz., Bd. XXX, June, 1912, p. 644. Mayegawa in Sagami Bay.

Page 20. After *Etmopterus frontimaculatus* (Pietschmann), insert :

51 (a). *Etmopterus unicolor* (Engelhardt).

Spinax unicolor Engelhardt, Zool. Anz., Bd. XXX, June, 1912, p. 645. Sagami Bay.

Page 21. After *Centrophorus tessellatus* Garman, insert :

57 (a). *Centrophorus drygalskii* Engelhardt.

Centrophorus drygalskii Engelhardt, Zool. Anz., Bd. XXX, June, 1912, p. 645. Enoura in Sagami Bay ; Yokohama.

Page 51. The name *Lucifer* being preoccupied in Crustacea, Dr. Günther has substituted *Photonectes* for it. Hence, instead of *Lucifer* Döderlein, read :

Genus *Photonectes* Günther.

Lucifer Döderlein, Wieg. Archiv f. Naturgeschich., 1882, p. 26 (*Lucifer albipennis* Döderlein).

Photonectes Günther, Challenger Report, XXII, 1887, p. 212.

Type *Lucifer albipennis* Döderlein.

143. *Photonectes albipennis* (Döderlein).

Page 62. *Orthrias* Jordan & Fowler is probably identical with *Oreias* Sauvage. Instead of it, read :

Genus *Oreias* Sauvage.

Oreias Sauvage, Rev. Mag. Zool., XXXVIII, 1874, p. 334.

Orthrias Jordan & Fowler, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, 1903, p. 769
(*Orthrias oreas* Jordan & Fowler).

Type *Orcias dabryi* Sauvage.

173. *Oreias oreas* (Jordan & Fowler).

Page 67. Instead of *Leucogobio* Günther, read :

Genus *Squalidus* Dybowski.

Squalidus Dybowski, Verh. z. b. Ges. Wien, XXII, 1872, p. 215.

Leucogobio Günther, Ann. Ac. Sci. Petersburg, 1895, p. 212 (*Leucogobio herzensteini* Günther).

Type *Squalidus chankacensis* Dybowski. The species given should stand as follows :

188. *Squalidus güntneri* (Ishikawa).

189. *Squalidus jordani* (Ishikawa).

190. *Squalidus mayepæ* (Jordan & Snyder).

191. *Squalidus biwæ* (Jordan & Snyder).

Page 192. In line 7 from bottom *Perca polymna* Linnæus was with doubt identified with *Amphiprion japonicus* Temminck & Schlegel. It is now clear that the two species are distinct.

Page 198. After *Lepidaplois perditio* (Quoy & Gaimard), add :

580 (a). *Lepidaplois macrourus* (Lacépède).

Himo-bera.

Labrus macrourus Lacépède, Hist. Nat. Poiss., III, 1801, p. 438, pl. IX, fig. 3.
Distrib.—Sagami Sea.

580 (b). *Lepidaplois atrolumbus* (Cuvier & Valenciennes).

Kokuten-bera.

Cossyphus atrolumbus Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XIII, 1839, p. 123.

Distrib.—Sagami Sea.

Page 209. Before **Genus *Chætodon*** (Artedi) Linnæus, insert :

Family CHÆTODONTIDÆ.

Page 223. *Lactophrys tritropis* Snyder is synonymous with *Ostracion stellifer* Bloch. Hence, change into :

658. *Lactophrys stellifer* (Bloch).

Hama-fugu.

Ostracion stellifer Bloch, p. 499, pl. 98.*Lactophrys tritropis* Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus., XL, 1911, p. 535. Misaki, Sagami.

Distrib.—Lord Howe Is.; Sydney ; Misaki, Sagami.

Page 358. In line 11 from bottom, read *Sicyopterus* instead of *Sicydium* ; thus :

Genus *Sicyopterus* Gill.*Sicyopterus* Gill, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 1860, p. 101.1036. *Sicyopterus japonicus* (Tanaka).

INDEX.

	Page.		Page
Abachan	309	Acentronura	97
abax, Asterropteryx	338	Acheilognathus	64
abax, Eviota	338	Achilognathus longipinnis	64
abbotti, Spheroides	226	Achilognathus smithii	66
Abbottina	69	Achilognathus steenackeri	64
abbreviatus, Gonorhynchus	47	Achirus japonicus	332
Abe-haze	345	achne, Veraqua	328
abei, Ctenogobius	345	achrurus, Erisphex	251
abei, Mugilogobius	345	aciculatum, Acanthidium	20
Aboma	347	Acipenser	33
Abryois	392	Acipenseridæ	33
Abudefduf	193	acrales, Pseudotriakis	18
Abukugarei	328	Acropoma	145
Abuokoze	251	Acropomatidæ	145
Aburabai	72	aculeata, Aracana	224
Aburabote	65	aculeatus, Hapalogenys	170
Abura-bôzu	254	aculeatus, Ostracion	224
aburaco, Hexagrammos	253	acuminatus, Heniochus	212
Aburafuna	70	acus, Centrophorus	21
Abura-garei	321	acutirostris, Eristias	181
Aburahae	68	acutirostris, Histiogaster	181
Aburahaya	72	adamsi, Minous	247
Aburako	91	Adsuma-garei	335
Aburamoro	72	Adsuma-ginzane	33
Aburamutsu	71	Adukihata	154
Aburamutsu	72	Aduma-hanadai	160
Aburasenpara	64	Aduma-managatsuwo	136
Abura-uwo	193	Æmasia	90
Aburazame	7	Æoliscus	106
Aburazyako	65	aerostaticus, Tetraodon	229
abyssalis, Lepidotrigla	292	aerostaticus, Tetrodon	229
Abyssicola	414	Æsopia	336
Acanthidium	20	Æsopia japonica	335
Acanthocephala	190	æsticola, Bentenia	133
Acanthocephalus orientalis	162	Ætobatidæ	30
Acanthocybium	122	Ætobatus	30
acanthodes, Careproctus	306	affine, Myctophum	56
Acanthogobius	355	affinis, Centridermichthys	278
Acanthopsetta	318	affinis, Chilomycterus	230
Acanthopteri	113	affinis, Halosaurus	40
Acanthurus dussumieri	214	affinis, Labrichthys	199
Acanthurus matoides	214	affinis, Scopelus	56
Acanthurus scalprum	213	affinis, Synphobranchus	77
Acanthurus striatus	214	affinis, Thynnus	119
accipiter, Podothecus	301	agassizii, Cyclogaster	304

	Page.		Page.
agassizii, Liparis	304	Ajime	6
Ago-amadai	189	Ajimedojō	62
Ago-haze	353	ajimodoki, Kuro	135
Agonashi	118	Aka-amadai	187
Agonashi	139	Akaara	154
Agonashi	186	akaara, Epinephelus	154
agonashi, Polydactylus	186	akaara, Serranus	154
Agonashi, Tsumaguro	137	Akala	157
Agonidae	294	Akabera	202
Agonomalus	295	Akaburi	127
Agonus curilicus	295	Akaei	28
Agonus dodecaedron	297	Aka-eso	53
Agonus levigatus	298	Akagarei	327
Agonus rostratus	298	Aka-gochi	287
Agonus stegophthalmus	295	Akagutsu	428
agoo, Cypselurus	106	Akahata	157
agoo, Excetus	106	Aka-himeji	182
Agrammus	253	Aka-isagi	159
agrammus, Agrammus	254	akajei, Dasyatis	23
agrammus, Labrax	254	akajei, Trygon	28
Agu	106	Akakamasu	111
Ai	44	Aka-kasago	243
Ai-anago	79	Akakobiru	187
Ai-bikunin	306	Akakodzuna	187
Ai-buri	127	Aka-konnyaku	308
Aigo	215	Akakuzidai	187
Ai-ikanago	403	Akakudzuna	187
Ai-kazika	272	Akamanbō	132
Ainame	252	Aka-matsukasa	117
ainame, Iso	408	Akame	173
ainame, Suji	253	Aka-mebaru	233
ainame, Usagi	253	Akamebora	113
ainame, Yezo	253	Akame-fugu	228
ainame, Yubi	253	Aka-mutsn	162
aino, Chloea	351	Akanamada	421
Ainocottus	269	Aka-okitsudai	187
Aino-haze	358	Akasagi	159
Ainosus	357	Aka-shitabirame	336
Ai-tora-gisu	366	Akasoi	234
Aizame	18	Aka-sokodara	417
aji, Kasumi	130	akatachi, Itten	190
aji, Koban	131	akatachi, Sumi-tsuki	191
aji, Kusa	421	Akatachiuwo	190
aji, Ma	128	Aka-tanago	191
aji, Me	128	Aka-tora-gisu	366
aji, Naga	128	Aka-umitanago	191
aji, Nanyō	128	Akauwo	71
aji, Oki	130	Akauwo	71
aji, Rōnin	129	Akauwo	157
aji, Yoroï	130	Aka-uwo	363

	Page.		Page.
akauwo, Hana	364	alleteratus, Scomber	120
Aka-yagara	103	allisi, Crossias	273
Aka-yoroi	117	Alopias	14
Akaza	60	Alopiidæ	14
Akaze	60	Alosa elongata	37
Akazu	75	Alticus	381
Akiginpō	386	altipinnis, Coryphænoides	416
Akitabira	92	altivelis, Callionymus	374
Akō	235	altivelis, Plecoglossus	44
akō, Itten	236	Alutarius prionurus	221
Alæops	323	Alutera	222
Ala-lunga	120	Alutera nasicornis	222
alalunga, Thunnus	120	ama, Iuu	362
alata, Lepidotrigla	290	amabilis, Abudeiduf	194
alata, Trigla	290	amabilis, Glyphisodon	194
alatunga, Scomber	120	Ama lai	187
albo, Muræna	76	amadai, Ago	189
albatrossis, Chlorophthalmus	47	amadai, Kaeru	190
albescens, Bathyseastes	244	amadai, Ki	188
albescens, Echeneis	311	amadai, Niji	189
albescens, Remorina	311	amadai, Soko	188
altescens, Setarches	244	Amagi	177
albiflora, Corvina	178	Ama-haze	362
albiflora, Sciaena	178	Amate	327
albinmarginata, Muræna	89	Amate	332
albinmarginatus, Gymnothorax	89	Ambassidæ	145
albipennis, Lucifer	51	Ambassis	145
albipennis, Photonectes	429	Amblychaturichthys	357
albofasciatus, Holacanthus	212	Amblygaster	37
albofasciatus, Holocentrus	239	Amblygobius	349
albofasciatus, Sebastiscus	239	Amblyopus lacepedi	364
alboplumbeus, Spheroides	225	amblystomopsis, Cottus	266
alboplumbeus, Tetradon	225	Amc-gazi	394
allopunctatus, Amphacanthus	215	Amego	42
alborericulatus, Tetradon	229	Amemasu	44
alborubrum, Holocentrus	116	Amenouwo	42
Albula	34	Amia	138
Albulidæ	34	Ami-bera	201
albus, Monopterus	76	ami-fugn, Shiro	229
Alcichthys	275	Amime-hagi	219
alcicornis, Alcichthys	275	Ami-mongara	216
alcicornis, Centridermichthys	275	amiscus, Peristedion	292
alcocki, Neoscopelus	54	Ami-utsubo	89
Alectis	130	Ammodytes	402
Alectrias	389	Ammodytidæ	402
Alepisaurus ferox	56	Amphacanthus albopunctatus	215
Alepocephalidæ	39	Amphacanthus aurantiacus	215
Alepocephalus	40	Amphioxi	4
Aleposomus	39	Amphioxus	4
alleteratus, Euthynnus	120	Amphioxus belcheri	

	Page.		Page.
Amphiprion	192	annularis, Mesoprion	163
Amphisile strigata	106	annulifera, Malthopsis	428
Ana-dara	410	anomala, Psenopsis	136
Anagō	339	anomalus, Trachinotus	136
anago, Ai	79	anomalus, Triacanthodes	215
anago, Conger	80	anomalus, Triacanthus	215
anago, Dainan	80	Anoplagonus	302
anago, Goten	80	Anoplomatidæ	254
anago, Hama	78	Anoplus	168
anago, Hana	80	anotus, Trypauchenophrys	364
anago, Hashinaga	82	ansatus, Centridermichthys	263
anago, Hora	77	Antelocchimara	33
anago, Irako	77	Antennariidæ	423
anago, Kanikui	80	Antennarius	423
anago, Kuro	79	Anthias	159
anago, Leptocephalus	80	Anthias berycoides	162
anago, Sode	78	Anthias elongatus	160
anago, Tobi	79	Anthias gracilis	160
anago, Tsumaguro	79	Anthias japonicus	160
anago, Yoko	80	Anthias nobilis	161
Anahaze	277	Anthias schlegelii	159
anahaze, Asahi	278	Antigonia	208
anabaze, Aya	278	Antigoniidæ	208
anahaze, Hama	279	Antimora	407
anahaze, Hokake	281	antjerius, Abudefduf	194
anahaze, Obi	278	antjerius, Glyphisodon	194
anahaze, Pseudobleunius	277	antodes, Melanobranchus	410
Anampses	200	Aoaji	128
Anarchichadidæ	397	Aobadai	162
Anarchichas	397	Aoba-garei	317
anastomella, Belone	110	Aotera	202
anastomella, Tylosurus	110	Ao-bikunin	307
anatirostris, Cœlorhynchus	418	Aobudai	207
ancelostoma Rhina	25	Aogisu	187
andersoni, Salaria	383	Aome-eso	49
Anesa-gochi	285	Ao-hoshi-hata	152
Anguilla	76	Aokamasu	111
Anguilla myriaster	79	aoki, Muranichthys	84
anguillaris, Lumpenus	396	Ao-mishima	369
anguillaris, Plotosus	57	aomori, Lepidopus	124
anguillicandata, Cobitis	60	Aosa-hagi	220
anguillicandatus, Misgurnus	60	Ao-shita-birame	335
Anguillidæ	76	Ao-yagara	103
anguineus, Chlamydoselachus	8	Aozame	16
angustirostris, Limanda	326	Aphareus	165
Ankō	423	Aphoristia orientalis	335
ankō, Husa	427	Apistus	245
Ankō-uka-uno	378	Apistus rubripinnis	250
Ankōzame	14	Aploactis	251
annularis, Chaenogobius	350	Aploactylidæ	184

	Page.		Page.
Apocryptes	339	armata, Hoplobrotula	404
Apocryptes cantonensis	349	armata, Sciaena	130
Apodes	76	armatus, Caranx	130
Apogon	138	Arnoglossus	314
Apogon carinatus	138	arsius, Pleuronectes	315
Apogon kagoshimanus	143	arsius, Pseudorhombus	315
Apogonichthys	138	Artediellus	258
Apolectus	134	arthurius, Pagrus	173
aporognathus, Diagramma	169	Asagara	68
apos, Gunnellus	331	Asahi-anahaze	278
Aprion	14	Asahi-ginpō	387
Aprion sieboldii	165	asakusæ, Ophichthus	87
Aprionodon	14	Aseraggodes	333
Ara	149	Ashiro	401
ara, Hakama	157	Ashi-shiro-haze	347
ara, Serranus	155	asiro, Otophidium	401
ara, Suji	152	asotus, Parasilurus	58
Aracana	223	asotus, Silurus	58
Araias	324	Aspasma	377
Arame-garei	316	asper, Coryphenoides	417
Aramegoi	66	asper, Macrourus	417
Arasuka-bikunin	308	asper, Platycephalus	286
Archamia	143	asper, Pleuronectes	328
Archistes	256	asper, Rogadius	286
Arctoscopus	368	asper, Uranoscopus	369
Arelisus	336	aspera, Aploactis	252
arenarius, Heteroleotris	339	aspera, Limanda	323
areolatus japonicus, Serranus	154	asperriima, Platessa	331
argentatus, Latilus	187	asperrimum, Clidoderma	331
argentatus Sparus	178	Aspidontus dasson	383
argenteus, Leiognathus	131	Aspidontus trossulus	382
argenteus, Centridermichthys	278	Aspidophoroides	302
argenteus, Leiognathus	131	Aspidophoroides inermis	302
argenteus, Stromateoides	135	Aspidophorus lisiza	295
argenteus, Stromateus	135	Aspidophorus proboscidalis	295
Argentina	46	Aspidophorus quadricornis	296
Argentinidæ	45	Aspidophorus superciliosus	295
argentiventris, Labracoglossa	136	Asterospondyli	8
Argo	134	Asterropteryx abax	338
Argyrocottus	270	Astrabe	369
argyrophanes, Saurida	53	Astrape	25
argyrophanes, Saurus	53	Astronesthes	51
ariakensis, Salanx	47	Astronesthidæ	51
Ariake-shirauwo	47	atami, Paramyxine	6
aries, Chrysophrys	172	Ateleopidæ	56
aties, Sparus	172	Ateleopus	56
ariomunus, Araias	324	Atheresthes	321
Ariscopus	369	Atherina	111
Arius	57	Atherina japonica	37
armata, Brotula	404	Atherina sihana	187

	Page.		Page.
Atherinidæ	111	ayu, Heko	106
Atherion	112	Ayumcdoki	61
atlanticus japonicus, Bregmaceros	406	Aze-tanago	74
atohiki-ishimochi	143	Azuma	385
atramentatus, Paraliparis	369	azumæ, Abryois	392
atriceps, Gobius (Ctenogobius)	344	Azuma-kazunagi	392
atriceps, Rhinogobius	344	azumanus, Pseudanthias	160
atrolumbus Cossyphus	430	azurio, Chærodon	197
atrolumbus, Lepidaplois	430	azurio, Chærops	197
Atsumori-uwō	295		
Aulacocephalus	151	Baba-garei	331
Aulichthys	102	Bagrus aurantiacus	59
Aulopidæ	47	Baisen	125
Aulopus	47	Bakaiwashi	38
Aulopus elongatus	53	bakama, Chûsen	168
Aulorhynchidæ	102	Bakazame	17
Aulostomidæ	103	Bake-numeri	377
Aulostomus	103	Balistes	216
aurantiaca, Neopercis	366	Balistes chinensis	218
aurantiaca, Parapercis	366	Balistes monoceros	222
aurantiacum, Pelor	249	Balistes scriptus	222
aurantiacus, Amphacanthus	215	Balistes rotundatus	216
aurantiacus, Bagrus	59	Balistidæ	216
aurantiacus, Pseudobagrus	59	Banjos	816
auritus, Carassius	76	banjos, Anoplus	168
auratus, Cyprinus	76	banjos, Banjos	168
auratus, Latilus	188	Banjosiidæ	168
auratus, Scomber	118	Banzaidai	168
aureovittata, Seriola	126	bapturum, Tripterygion	379
aureus, Chaetodon	209	bapturus, Enneapterygius	379
aureus, Cirrhites	185	Barabikunin	307
aureus, Cirrhitichthys	185	Bara-ginpō	389
auripes, Chaetodon	209	Bara-menuke	232
Auxis	119	barbatus, Pallasina	298
awa, Coryphanoides	416	barbatus, Siphagonus	298
awa, Lethotremus	303	barbatus, Trienopogon	358
Awaous	345	barbouri, Chimæra	32
Awoara	156	barbulifer, Rhincliparis	310
awoara, Epinophelus	156	barbus, Golio	66
awoara, Serranus	156	barbus, Hemibarbus	66
axillaris, Boreocottus	268	Barbus homogenes	66
axillaris, Julis	201	Barbus homozonus	66
axillaris, Myoxocephalus	268	Barbus schlegelii	66
axillaris, Stethojulis	201	bartoni, Aspidophoroides	302
Aya-anahaze	278	Bashōkajiki	125
Ayame-ebisu	115	Bassogigas	404
Ayame-kasago	239	bata, Iyago	156
Aya-tobinouwo	107	bathybium, Euthyopteroma	171
aygula, Coris	203	bathybius, Cottus	271
Ayu	44	bathybius, Histiobranchus	78

	Page.		Page.
bathylbius, Synaphobranchus	78	bera, Kaminari	200
bathylbius, Zesticelus	271	bera, Kugi	203
bathycoetus, Careproctus	307	bera, Kuro-hoshi	204
Bathysebastes	244	bera, Morokoshi	200
Bathythrissa	34	bera, Musume	204
Bathytroctes	40	bera, Nagayo	200
Batoidei	24	bera, Nizi	201
Bdellostoma burgeri	5	bera, Ohaguro	200
beani, Triglops	259	bera, Sarasa	202
belcheli, Amphioxus	4	bera, Sasanoha	199
belcheli, Branchiostoma	4	bera, Sena-suji	204
belcheli japonica, Branchiostoma	4	bera, Seto	202
Belone anastomella	110	bera, Sinzyu	202
Belone cormandelicus	110	bera, Susuki	200
Belone gigantea	110	bera, Taki	198
Belone schismotorhynchus	110	bera, Tenjō	200
Belonidae	110	bera, Yamabuki	204
Bembradon	287	Bero	279
Bembras	287	Bero	279
Bembras curtus	287	Bero	326
Bembras laevis	287	bero, Kama	280
Bembridge	287	Berogarei	317
Bembrops	366	Berycidae	113
bengalensis, Abudedefduf	193	beryciformis, Parapriacanthus	137
bengalensis, Chaetodon	193	berycoides Anthias	162
henhatatate, Hypsinotus	208	berycoides, Doderleinia	162
Benihatatate	208	Berycomorphi	118
Beni-hishidai	207	Beryx	113
Beni-izariwo	424	biaculeatus, Gasterotokeus	95
Beni-kawamuki	215	biaculeatus, Syngnathus	95
Beni-kodai	173	bicinctus, Uranoscopus	369
Beni-kusabi	206	bicolor, Tetradon	225
Beni-masu	41	bicoloratus, Kareius	330
Benimebaru	146	bicoloratus, Platesa	330
Benisashi	181	lifasciatum, Diploprion	148
Beni-teguri	374	lifasciatus, Diploprion	148
beniteguri, Callionymus	375	bifasciatus, Tridentiger	359
benjamini, Alectrias	389	Biki-garei	325
benmebari, Priacanthus	147	Bikunin	306
bensasi, Mullus	181	bikunin, Ai	306
bensasi, Upeneoides	181	bikunin, Ao	306
Benten-hanadai	160	bikunin, Arasuka	308
Bentenia	133	bikunin, Bara	306
Benten-wo	133	bikunin, Isago	304
bera, Ami	201	bikunin, Kantōn	306
bera, Dainan	206	bikunin, Karafuto	307
bera, Hara-suji	200	bikunin, Kōrai	306
bera, Ito	199	bikunin, Sake	306
bera, Ito-hiki	209	bikunin, Sekiebiku	308
bera, Kamasu	204	bikunin, Soko	307

	Page.		Page.
bikunin, Tobi	307	bora, Akame	113
bikunin, Toge	306	bora, Huurai	113
bikunin, Zara	307	Bora-itachi-uwo	403
bilineata, Lepidopsetta	325	borealis, Spheroides	267
bilineata, Platessa	325	Boreocottus axillaris	268
bilobus, Blepsias	281	boreus, Zonogobius	349
bilobus, Histiocottus	281	Bōshū-soko dara	416
Binnaga	120	Bote	65
binoculata, Raja	28	Bothrocara	400
bipinnulata, Seriola	127	Boulengerina	146
bipinnulatus, Elagatis	127	Bōzu, Soko	404
birome, Ganzō	315	Bōzu-haze	358
birame, Misaki	316	Bōzu-kazika	271
Birōdozame	20	Bōzuzame	20
bishopi, Holacanthus	212	Brachaluteres	220
biwæ, Cobitis	62	brachycephalus, Cyselurus	107
biwæ, Gobius	68	brachycephalus, Exocoetus	107
biwæ, Leucogobio	68	Brachyopsis	298
biwæ, Squalidus	430	brachyptera, Echeneis	311
Biwa-moroko	68	brachyptera, Remorina	311
Biwa-tanago	64	brachyrhynchus, Lyeenchelys	400
Biwia	69	Brachysomophis	88
blackstoni, Salmo	43	Brama	133
bleekeri, Atherina	111	Bramidæ	133
bleekeri, Elbosia	245	branchialis, Petromyzon	6
bleekeri, Halichoeres	202	Branchiostegus	415
bleekeri, PlatyGLOSSUS	202	Branchiostoma	4
bleekeri, Pterois	245	Branchiostomidæ	4
bleekeri, Sciæna	179	brandti, Gadus	407
Bleekeria mitsukurii	402	brandti, Pollachius	407
Blenniidæ	378	brashnikowi, Eumicrotremus	304
Blenniophidium petropauli	392	brasiliensis, Isistius	23
Blennius	380	brasiliensis, Eumicrotremus	304
Blennius anguillaris	396	brasiliensis, Scymnus	23
Blennius dolichogaster	388	Bregmaceros	406
Blennius ellipes	381	brephocephalus, Cottunculus	271
Blennius polyactoecephalum	385	breunigi, Aboma	348
Blennius roseus	380	breunigi, Gobius	348
Blennius tania	388	brevicornis, Ostracion	223
Blepsias	281	brevipinna, Aprionodon	14
Blepsias bilobus	281	brevipinna, Carcharias (Aprion)	14
Bodianus boenack	152	brevirostris, Triacanthus	215
Bodianus maculatus	152	brevispinosus, Pygosteus	106
boenack, Bodianus	102	broeki, Monacanthus	218
boenack, Petrometopon	152	Brotella	404
bonang, Abudedefduf	194	Brotula	403
bonang, Glyphisodon	194	Brotula armata	404
boops, Scombrops	143	Brotula imberbis	404
boops, Sparus	143	Brotulidæ	403
Bora	113	brummeri, Murena	91

	Page.		Page.
Brotulidae	403	cantonensis, Apocryptes	340
brummeri, Muræna	91	cantonensis, Periophthalmus	340
brummeri, Strophidon	91	capellei, Lophotes	421
brunneus, Cynoglossus	336	capistratus, Balistes	216
brunneus Glossogobius	350	Capoëta elongata	66
brunneus, Gobius	350	Capoëta gracilis	66
brunneus, Serranus	156	Capoëta intermedia	65
beryoïpe, Zacalles	380	Capoëta lanceolata	65
Bryostemma	385	Capoëta limbata	65
Bryttossus	150	Capoëta rohombea	64
bucco, Tridentiger	359	Caprodon	159
Budai	206	Carangidae	126
buku, Komon	225	Caranx	129
burgeri, Bedelostoma	5	Caranx maruadsi	128
bürgeri, Dictyosoma	391	Caranx muroadsi	128
bürgeri, Eptatretus	4	Caranx russellii	128
burgeri, Glaucosoma	162	Caranx trachurus japonicus	128
burgeri, Halæurus	10	Carapidae	401
bürgeri, Scyllium	10	Carapus	401
bürgeri, Trigla	290	Carassius	76
Buri	123	carbunculus, Etelis	167
huri, Ai	127	Carcharhinus	13
huri, Tsumu	127	Carcharias	13
Burimodoki	126	carcharias, Carcharodon	16
bursarius, Triodon	224	carcharias, Squalus	16
bussei, Gasterosteus	105	Carcharias (Aprion) brevipinna	14
		Carcharias japonicus	13
cæruleopunctatus, Epinephelus	158	Carcharias (Prionodon) japonicus	13
cæruleopunctatus, Holocentrus	158	Carcharias (Scoliodon) walbeehmi	14
cærulescens, Richardsonius	72	Carcharodon	16
cærulescens, Squalius	72	cardinalis, Evynnis	174
Callanthias	161	cardinalis, Sparus	174
Calliodon	206	Careliparis	304
Calliomorus	284	Careproctus	306
Callionymidae	372	carinatus, Apogon	138
Callionymus	374	carinatus, Apogonichthys	138
Callionymus japonicus	373	Caristiidae	371
Callionymus longicaudatus	373	Caristiis	371
Callionymus variegatus	373	carpio, Cyprinus	76
calliste, Callionymus	377	castanea, Chloea	301
Calliurichthys	372	castaneus, Gobius	351
Callyodon japonicus	206	Catalufa	137
Calotomus	206	cataphractus, Gasterosteus	104
campbelli, Ctenogobius	343	catheoplateus subrotundus, Ostracion	230
campbelli, Rhinogobius	343	Catulus torazame	10
canadum, Rachycentron	131	caudimacula, Bembrops	366
canadus, Gasterosteus	131	cavifrons, Hemitripterus	283
Cantherines	218	Centridermichthys affinis	278
Canthidermis	216	Centridermichthys alaicornis	275
Canthigaster	229	Centridermichthys ansatus	263

	Page.		Page.
<i>Centridermichthys argenteus</i>	278	<i>Chatodon saxatilis</i>	193
<i>Centridermichthys elegans</i>	279	<i>Chatodon sordidus</i>	193
<i>Centridermichthys elongatus</i>	275	<i>Chatodon strigatus</i>	213
<i>Centridermichthys japonicus</i>	278	<i>Chatodon teira</i>	209
<i>Centridermichthys marmoratus</i>	278	<i>Chatodon triostegus</i>	214
<i>Centridermichthys nudus</i>	280	<i>Chatodon unicornis</i>	213
<i>Centridermichthys schlegeli</i>	277	<i>Chatodon vespertilio</i>	209
Centriscidae	106	Chatodontidae	430
<i>Centriseus japonicus</i>	104	Chætopterus	166
<i>Centrogaster</i>	215	Chæturichthys	357
<i>Centrolophus</i>	136	chalcogramma, Theraga	406
<i>Centronotus</i>	126	chalcogrammus, Gadus	406
<i>Centronotus</i>	387	Chalinura	414
<i>Centronotus crassispina</i>	387	Chalinurus	414
<i>Centronotus dybowskii</i>	393	challengeri, Macdonaldia	92
<i>Centronotus</i> (<i>Opisthocentrus</i>) <i>quinquemac-</i> <i>ulatus</i>	391	challengeri, Notacanthus	92
<i>Centronotus subfrenatus</i>	387	Champsodon	370
<i>Centropholis</i>	133	Champsodontidae	370
<i>Centrophorus</i>	21, 429	Charcharias (<i>Prionodon</i>) <i>tjutjot</i>	13
<i>Centrophorus drygalskii</i>	429	Chasmias	352
<i>Centrophorus foliaceus</i>	19	Chasmichthys	352
<i>Centrophorus squamulosus</i>	20	Chatoëssus <i>punctatus</i>	36
<i>centropomus</i> , <i>Podabrus</i>	280	Chauliodontidae	50
<i>centropomus</i> , <i>Vellitor</i>	280	Chauliodus	50
<i>Centropristis hirundinacea</i>	158	Channax	427
<i>Centroscyllium</i>	21	Cheilio	204
<i>Centroscymnus</i>	19	Cheilodactylus <i>zebra</i>	184
<i>Cephalopholis</i>	152	Cheilodactylus <i>zonatus</i>	184
<i>Cephaloptera japonica</i>	30	Cheilodipteridae	138
<i>Cephaloscyllium</i>	9	cheilodipteroides, <i>Scombrops</i>	144
<i>cephalozona</i> , <i>Ophichthus</i>	87	Cheilodipterus	143
<i>cephalus</i> , <i>Mugil</i>	183	Cheiragonus	296
<i>Cepola</i>	191	Chelidonichthys	289
<i>Cepola krusensterni</i>	190	Chelidoperca	158
<i>Cepola limbata</i>	190	Chiasmodontidae	370
<i>Cepolidae</i>	190	Chibiki	179
<i>Cepphus</i>	406	Chichibu	359
<i>Ceratiidae</i>	427	Chidai	174
<i>Ceratocottus</i>	261	Chigo-dara	408
<i>Cetorhinidae</i>	16	Chigo-garei	321
<i>Cetorhinus</i>	16	Chika	45
<i>Chenogobius</i>	350	Chikame-kinme	147
<i>Chanopsetta wolffi</i>	318	Chikodai	174
<i>chærorhynchus</i> , <i>Sparus</i>	173	chilensis, <i>Pelamys</i>	121
<i>chætirhamphus</i> , <i>Anteliochimæra</i>	33	Chilomicterus	230
<i>Chatodon</i>	209	Chiloscyllium	8
<i>Chatodon bengalensis</i>	193	Chimæra	31
<i>Chatodon cornutus</i>	213	Chimæridae	31
<i>Chatodon modestus</i>	211	Chimæroidei	31
		Chin	172

	Page.		Page.
chinensis, Apocryptes	339	ciliatus, Epinephelus	235
Chinensis, Aulostoma	103	cinctus, Diagramma	169
chinensis, Balistes	218	cinctus, Plectorhynchus	169
chinensis, Cybium	122	cinerea, Alutera	222
chinensis, Monacanthus	218	cinerea, Muraena	81
chinensis, Scomberomorus	122	cinerascens, Kyphosus	176
chinoise, Raie	26	cinerascens, Sciaena	176
China	172	cinnamomeus, Pseudorhombus	315
Chirocentridæ	35	cinnamomeus, Rhombus	315
Chirocentrus	35	circularis, Platophrys	312
Chirolophus japonicus	385	cirrhatum, Heptatrema	4
Chishima-ginpō	388	cirrifer, Monacanthus	217
Chishima-kusauwo	305	Cirrhilabrus	205
Chlamydoselachidæ	7	Cirrhitæ aureus	185
Chlamydoselachus	7	Cirrhitichthys	185
Chloea	351	Cirrhitidæ	185
Chlopsis	82	Cirrhitopsis	185
Chlorophthalmus	49	Cirrhitus	185
chlorostigma, Epinephelus	153	cirrrosa, Perca	243
chlorostigma, Serranus	153	cirrrosa, Scorpænopsis	243
Chōchin-ankō	427	Clariger	361
chōchin-anko, Mitsukurienaga	427	clarki, Abudedefduf	194
Chōchōuwo	209	clariger, Cottus	261
chōchōuwo, Fuurai	210	claviger, Enophrys	261
chōchō-owo, Toge	210	Cleisthenes	322
chōchōuwo, Tsuki	210	Clidoderma	331
Chærodon	197	Clinus maculatus	396
Chærops	197	Clupea	37
chærorhynchus, Lethrinus	173	Clupea dorab	35
Chondrostei	33	Clupea haumela	125
Chorinemus orientalis	126	Clupea immaculatus	37
Chōsen-bikama	168	Clupea micropus	36
Chōzame	34	Clupea nasus	36
chōzame, Kikuchi	33	Clupea thrissa	36
chōzame, Sennin	34	Clupeidæ	36
Chromis	193	Cobitichthys dichachrous	60
Chrysophrys aries	172	Cobitichthys enalios	60
Chrysophrys major	173	Cobitichthys polynema	61
Chrysophrys schlegelii	172	Cobitidæ	60
Chrysophrys swinhonis	172	Cobitis	62
Chrysophrys tumifrons	173	Cobitis anguillacaudata	60
chrysopleuron, Mullus	182	Cobitis curta	61
chrysopleuron, Upeneus	182	Cobitis japonicus	53
chrysops, Spheroides	228	Cobitis maculata	60
chrysops, Tetrodon	228	Cobitis rubripinnis	60
chrysopterus, Sparus	172	Cocotropus pottii	251
Cichlops	188	Cœlestiaus, Glyphisodon	193
ciconiæ, Aspasma	378	Cælorhynchus	418
ciliaris, Alectis	130	Coilia	39
ciliaris, Zeus	130	collaris, Chaetodon	209

	Page.		Page
colletti, <i>Careproctus</i>	308	Cossyphus reticulatus	197
colletti, <i>Gadomus</i>	409	Cossyphus unimaculatus	198
Cololabis	109	Cottidæ	255
condylura, <i>Nezumia</i>	413	Cottiusculus	273
Conger anago	80	cottoides, <i>Podabrus</i>	278
Conger hamo	81	cottoides, <i>Pseudoblennius</i>	278
Conger japonicus	78	Cottunculus	271
Conger leptognathus	82	Cottus	263
Conger urolophus	86	Cottus bathybius	271
Conger uropterus	83	Cottus claviger	261
Congrellus meeki	81	Cottus diceraus	261
Congrogadidæ	398	Cottus elegans	261
Congrogadus	398	Cottus intermedius	272
Congromurena megastomus	81	Cottus jaok	265
Conorhynchus	34	Cottus japonicus	295
conspicillatus, <i>Halicampus</i>	95	Cottus nivosus	246
conspicillum, <i>Balistes</i>	216	Cottus pistilliger	271
Coradion	211	Cottus platycephalus	263
corinus, <i>Hexanchus</i>	7	Cottus polyacanthocephalus	265
Coris	203	Cottus tentaculatus	269
cornubica, <i>Lamna</i>	16	Cottus villosus	233
cornubicus, <i>Squalus</i>	16	craspedurus, <i>Epinephelus</i>	153
cornuta, <i>Æsopia</i>	336	crassiceps, <i>Mapo</i>	346
cornuta, <i>Myliobatis</i>	30	crassispina, <i>Centronotus</i>	387
cornuta, <i>Platessa</i>	325	crassispinis, <i>Sebastes</i>	239
cornutum, <i>Ostracion</i>	223	Crayracion	224
cornutus, <i>Chætodon</i>	213	crenicens, <i>Melanichthys</i>	175
cornutus, <i>Pleuronichthys</i>	325	Crenidens leonina	175
cornutus, <i>Zanclus</i>	213	Crenidens melanichthys	175
coromandelicus, <i>Belone</i>	110	crenilabis, <i>Mugil</i>	113
coromandelicus, <i>Tylosurus</i>	110	crenilabis, <i>Querimana</i>	113
coronatus, <i>Hippocampus</i>	100	cristata, <i>Seriola</i>	127
Corvina albiflora	178	Cristiceps	387
Corvina cuja	178	crocodilus, <i>Platycephalus</i>	286
Corvina yeddoënsis	179	crocodilus, <i>Thysanophrys</i>	286
Corynolophus	427	Crossias	273
Coryphæna	132	crossotus, <i>Thysanichthys</i>	240
Coryphæna japonica	187	crumenophthalma, <i>Scomber</i>	128
Coryphænidæ	132	crumenophthalma, <i>Trachurops</i>	128
Coryphænoides	187	Cryptocentrus	349
Coryphænoides	415	Cryptophthalmus	88
Coryphænoides asper	417	Crystallias	309
Coryphænoides houttuyni	187	Ctenochaetus	214
Coryphænoides longifilis	411	Ctenodon	396
Coryphænoides nasutus	417	Ctenogobius	340
Coryphænoides rudis	417	Ctenogobius abei	345
Coryphænoides villosus	420	Ctenogobius campbelli	343
Corythoichthys	97	Ctenogobius hadropterus	343
cosmurus, <i>Clariger</i>	361	Ctenogobius virgatus	344
Cossyphus oxycephalus	198	Ctenogobius katonis	344

	Page.		Page.
<i>Ctenogobius kurodai</i>	344	<i>dactylopterus, Helicolenus</i>	240
<i>Ctenogobius macropteryx</i>	343	<i>Dactylopterus japonicus</i>	293
<i>Ctenolabrus flagellifer</i>	200	<i>Dactylopterus orientalis</i>	293
<i>cuja, Corvina</i>	178	<i>Dactylopterus orientalis</i>	294
<i>cupido, Julis</i>	204	<i>Daicous</i>	294
<i>cupido, Thalassoma</i>	204	<i>Daidai-bera</i>	206
<i>curilanus, Careproctus</i>	203	<i>Daigirizame</i>	23
<i>curilensis, Cyclogaster</i>	305	<i>Daikoku-sagifue</i>	104
<i>curilensis, Cyclogaster (Neoliparis)</i>	305	<i>daimio, Pterogobius</i>	354
<i>curilicus, Agonus</i>	295	<i>Daimyo-sagi</i>	177
<i>curilus, Salmo</i>	44	<i>Dainan-unago</i>	80
<i>curta, Cobitis</i>	61	<i>Dainaa-ginpō</i>	391
<i>curta, Hymenophysa</i>	61	<i>Daian-haze</i>	357
<i>curtus, Bembras</i>	237	<i>Dainan-hebi</i>	88
<i>curtus, Parabembras</i>	237	<i>Dainan-okoze</i>	427
<i>cyanopterus, Solenostomus</i>	93	<i>Dalatias</i>	22
<i>cyanostigma, Acheilognathus</i>	65	<i>Dalatiidae</i>	22
<i>Cybiium chinense</i>	122	<i>Dampieria</i>	188
<i>Cybiium nipponium</i>	121	<i>dango, Ibo</i>	304
<i>Cybiium sara</i>	122	<i>Dango-uwo</i>	303
<i>Cyclogaster</i>	304	<i>dara, Ana</i>	410
<i>Cyclogasteridae</i>	304	<i>dara, Chigo</i>	408
<i>Cyclogaster (Neoliparis) curilensis</i>	305	<i>dara, Heri</i>	415
<i>Cyclogaster (Neoliparis) simushira</i>	305	<i>dara, Himio</i>	411
<i>cyclophthalma, Dampieria</i>	188	<i>dara, Hira-gashira</i>	415
<i>Cyclopterichthys</i>	303	<i>dara, Hokake</i>	416
<i>Cyclopterichthys glaber</i>	303	<i>dara, Ito</i>	413
<i>Cyclopteridae</i>	303	<i>dara, Kami</i>	412
<i>Cyclopterus orbis</i>	304	<i>dara, Kata</i>	409
<i>Cyclopterus ventricosus</i>	303	<i>dara, Nezumii</i>	413
<i>cyclophthalmus, Cichlops</i>	188	<i>dara, Soko-kuro</i>	408
<i>Cynias</i>	11	<i>dara, Suketō</i>	406
<i>Cynoglossus</i>	335	<i>dara, Suji</i>	411
<i>Cynoglossus purpurcomaculatus</i>	336	<i>dara, Tenaga</i>	414
<i>Cynopsetta</i>	321	<i>dara, Tsukai</i>	410
<i>Cyprinidae</i>	63	<i>dara, Zara</i>	417
<i>Cyprinus</i>	75	<i>Daruma</i>	256
<i>Cyprinus auratus</i>	76	<i>Darumagarei</i>	313
<i>Cypselichthys</i>	136	<i>darumagarei, Hoshi</i>	312
<i>Cypselurus</i>	106	<i>darumagarei, Iijima</i>	313
<i>cypselurus, Careproctus</i>	306	<i>darumagarei, Kōbe</i>	312
<i>cypselurus, Prognurus</i>	306	<i>darumagarei, Maru</i>	312
<i>Cypsilurus</i>	106	<i>Daruma-kazika</i>	357
<i>Cyttopsis itea</i>	207	<i>Daruma-okoze</i>	248
		<i>Darumazame</i>	23
<i>Dabogisu</i>	34	<i>dasson, Aspidontus</i>	383
<i>Dabo-mutsu</i>	145	<i>dasson, Aspidontus</i>	386
<i>Dactyloptena</i>	293	<i>Dasycottus</i>	262
<i>dactyloptera, Scorpaena</i>	240	<i>Dasyscopelus</i>	56
<i>Dactylopteridae</i>	293	<i>Datsu</i>	110

	Page.		Page.
datun, Hana	110	djiddensis, Raja	24
datu, Tenjika	110	djiddensis, Rhynchobatus	24
dea, Iniistius	203	Dochizame	12
dea, Xyrichtys	206	Dodecagrammos	252
deani, Caranx	130	dodecaëdron, Agonus	297
deani, Heptranchias	7	dodecaëdron, Occa	297
Deania	19	doderleini, Amia	141
decadaclylus, Beryx	114	doderleini, Epinephelus	156
Decapterus	127	doderleini, Hetergnathodon	171
decemfasciata, Neopercis	366	Doderleinia	162
Decterias	247	doderleini, Apogon	141
delicatissimus, Caranx	129	dofleini, Ijimaia	57
Dememoroko	67	dofleini, Mitsukurina	429
Dendrochirus	245	dofleini, Scapanorhynchus	429
dentex, Osmerus	45	doffenii, Simenchelys	77
Dentex griserus	171	Dojō	39, 60
Dentex hypselosoma	173	Dokugyo	146
Dentex setigerus	171	dokugyo, Gin	146
dermopterus, Serranus	158	dolichogaster, Blennius	338
dermopterus, Trisotropis	158	dolichogaster, Pholis	388
desmotes Coradion	211	dolichognathus, Chasmichthys	353
Dexistes	324	dolichognathus, Gobius	353
Diacoce marginata	164	Dolloa	411
Diacoce rivulata	164	Doman	339
Diacoce sparus	166	Donko	339
Diacoce vaigiensis	164	Donkō	339
Diagramma aporognathus	169	dorab, Chirocentrus	35
Diagramma cinctus	169	dorab, Clupea	35
Diagramma japonicum	168	Dorobae	72
Diagramma pœcilopterum	169	dorobae, Leuciscus	72
Diagramma punctatum	169	Dorobuna	76
Diagramma thunbergii	169	Doro-garei	320
diaphana, Sternopteryx	52	Dorokui	36
diaphanum, Ostracion	223	Dorome	353
diaphanus, Ostracion	223	Doro-moroko	69
Diaphus	55	Dorosomatidæ	36
diceraus, Ceratocottus	261	dorsale, Julis	204
diceraus, Cottus	261	dorsale, Thalassoma	204
dichachrous, Cobitichthys	61	dorsalis, Bathylthrisa	34
dictyogramma, Ozorthe	394	dorsalis, Pomacentrus	196
dictyogrammus, Stichæus	394	Doryptena	350
Dictyosoma	391	doryssus, Calliurichthys	372
Dinogunellus	396	Draciscus	299
Diodon	230	draciscus, Blepsias	282
Diodontidæ	230	Draconetta	371
Diploprion	148	Draculus	377
Diplospondyli	7	drygalskii, Centrophorus	429
diphreutes, Heniochus	212	dubia, Cynopsetta	321
Discolatus	25	dubius, Chaetopterus	166
Ditrema	191	dubius, Hippoglossoides	321

	Page.		Page.
dubius, Upeneus	183	Elanura jordani	259
ductor, Gasterosteus	126	Elaphichthys	274
ductor, Naucrates	126	Elaphocottus	271
Dules marginatus	146	elapoides, Gobius	353
Dules tenuis	146	elapoides, Pterogobius	353
duplicicellatus, Pseudorhombus	316	elassodon, Hippoglossoides	320
dussumieri, Acanthurus	214	elegans, Bero	279
dussumieri, Hepatus	214	elegans, Centridermichthys	279
Duymaria	199	elegans, Cottus	261
dybowskii, Centronotus	393	elegans, Petrosirtes	382
dybowskii, Cottus	264	elegans, Sebastes	237
dybowskii, Hypoptychus	403	elegans, Sebastichthys	237
dybowskii, Pholidapus	393	Eleginus	407
eastmani, Pristiurus	11	Eleotridæ	337
etisu, Ayame	115	Eleotriodes	338
etisu, Haridashi	115	Eleotris	339
etisu, Tane	116	Eleotris obscura	339
etisu, Teri	116	ellipes, Alticus	381
Ebisubuna	76	ellipes, Blennius	381
Ebisudai	116	elongata, Copoeta	66
Ebisu-unagi	77	elongata, Hisha	37
Ebisus	254	elongatum, Leiognathus	132
Ebisuzame	7	elongatus, Alosa	37
Ebodai	136	elongatus, Aulopus	53
Eboshi, Iso	245	elongatus, Centridermichthys	275
Eboshidai	132, 134	elongatus, Elaphichthys	275
Eboshi-kasago	245	elongatus, Enchelyopus	398
Ebosia	245	elongatus, Gnathagnus	369
Echelide	83	elongatus, Gnathopogon	66
Echelus	83	elongatus, Luciogobius	362
Echeneidide	310	elongatus, Pseudanthias	160
Echeneis	311	elongatus, Uranoscopus	369
Echeneis albescens	311	elongatus, Zoarces	398
Echeneis brachyptera	311	Elxis	61
Echeneis megalodiscus	311	elymus, Atherion	112
Echeneis neurates	310	Embiotocidæ	191
Echeneis pallida	311	emblemarius, Helicolenus	240
echigonia, Lefua	62	Embolichthys	402
echingonius, Minous	247	Emmelas	232
Echinorhinidæ	23	emmelas, Chauliodus	50
Echinorhinus	23	emmnion, Azuma	385
edomius, Myoxocephalus	266	enaga-chôchin-anko, Mitsukuri	427
Edomo-kazika	266	enalios, Cobitichthys	60
eglantina, Deania	19	Enchelyopus	398
ei, Kuro	30	encryptes, Congrogadus	398
ei, Otome	29	encryptes, Hierichthys	398
ei, Tengu	28	Euedrias	336
ei, Zugu	29	Engraulidæ	38
Elagatis	127	Engraulis	38
		Engyprosopon	313

	Page.		Page.
enneagrammus, Ernogrammus	394	eso, Hirakutsu	53
enneagrammus, Stichæus	394	eso, Hōnen	52
Enneapterygius	378	eso, Hōrai	50
Enophrys	261	eso, Hotei	51
enosimæ, Salarias	384	eso, Ise	53
enosimæ, Scartichthys	384	eso, Kyuri	51
Enshū-tatsu	100	eso, Ma	53
ensigar, Ainocottus	270	eso, Mune	52
entargyreus, Careproctus	309	eso, Niredo	53
entaxis, Neosebastes	238	eso, Oki	54
entaxis, Sebastosemus	238	eso, Saurida	53
entochloris, Paraliparis	310	eso, Tokage	53
entomelas, Careproctus	308	eso, Tora	53
Entosphenus	6	eso, Yoko	50
Entosphenus japonicus	6	esocinus, Gobio	68
epallax, Ernogrammus	394	esocinus, Pseudogobio	68
Epinephelus	153	Esox vulpes	35
Epinephelus ciliatus	235	Etare	39
epistictus, Epinephelus	155	Etelis	167
epistictus, Serranus	155	Eteliscus	162
Eptatretidæ	4	etheostoma, Enneapterygius	378
Eptatretus	4	etheostoma, Tripterygion	378
equula, Caranx	129	Etmopterus	20, 429
equula, Gerres	177	Etmopterus unicolor	429
Equula lineolata	131	Etrumeus	36
Equula nuchalis	131	Etsu	39
Equula rivulata	131	eulabes, Lythrichthys	243
Equulidæ	131	Euleptorhampus	109
erabo, Microdonophis	85	Eulophias	389
erata, Lobotes	163	Eumicrotremus	303
ercedes, Rudarius	219	Eutæniichthys	361
erebennus, Leptocephalus	80	Euthynnus	119
Ereunias	233	Euthyopteroia	171
Erilepis	254	evermanni, Atheresthes	321
Erisphex	251	evermanni, Gnathypops	189
Ernogrammus	393	evermanni, Ophichthus	87
Erosa	247	Eviota	333
erosa, Erosa	248	Evistias	180
erosa, Synanceia	248	evolans, Apistus	245
eryngia, Pallasina	299	evolans, Exocetus	106
Erythrichthyidæ	179	evolans, Pteropsaron	367
Erythrichthys	179	Evynnis	174
erythropterus, Lutianus	163	exascurus, Spheroides	227
erythroum, Xystæma	177	exilis, Clariger	361
erythrouus, Sparus	177	Exocetidæ	106
Eso	53	Exocetus	106
eso, Aka	53	Exocetus ago	106
eso, Aome	49	Exocetus brachycephalus	107
eso, Hadaka	50	Exocetus döderleini	107
eso, Hirakuchi	53	Exocetus hirundo	107

	Page.		Page.
<i>Exocoetus lineatus japonicus</i>	103	<i>fuadai</i> , Kuro-hoshi	163
<i>Exocoetus poecilopterus</i>	107	<i>fuadai</i> , Oki	164
<i>Exocoetus solandri</i>	108	<i>fuadai</i> , Suji	163
<i>Expedio</i>	362	<i>fuadai</i> , Yoko	163
<i>Ezo-harisaba</i>	105	<i>fuadai</i> , Yoko-suji	164
<i>fario</i> , <i>Epinephelus</i>	155	<i>fuefuki</i> , Hama	173
<i>fario</i> , <i>Perca</i>	155	<i>fuefuki</i> , Ito	172
<i>fasciatomaculosus</i> , <i>Serranus</i>	155	<i>Fuefukidai</i>	172
<i>fasciatus</i> , <i>Anarchichas</i>	397	<i>fugu</i> , Akame	228
<i>fasciatus</i> , <i>Centronotus</i>	383	<i>fugu</i> , Goban	229
<i>fasciatus</i> , <i>Lycenchelys</i>	400	<i>fugu</i> , Goma	226
<i>fasciatus</i> , <i>Oplegnathus</i>	180	<i>fugu</i> , Hama	223, 431
<i>fasciatus</i> , <i>Pholis</i>	388	<i>fugu</i> , Higan	226
<i>fasciatus</i> , <i>Scorodon</i>	180	<i>fugu</i> , Ishigaki	230
<i>fasciatus</i> , <i>Trachidermus</i>	263	<i>fugu</i> , Kawago	224
<i>ferox</i> , <i>Alepisaurus</i>	56	<i>fugu</i> , Kongō	223
<i>ferox</i> , <i>Plagiodus</i>	56	<i>fugu</i> , Komon	225
<i>Fierasfer</i>	401	<i>fugu</i> , Kusabi	231
<i>fierasfer</i> , <i>Chilopsis</i>	82	<i>fugu</i> , Moyō	229
<i>filifer</i> , <i>Cryptocentrus</i>	349	<i>fugu</i> , Mushi	227
<i>filifer</i> , <i>Gobius</i>	349	<i>fugu</i> , Nagoya	225
<i>fimbriata</i> , <i>Scorpena</i>	241	<i>fugu</i> , Nagoya	225
<i>fimbriatus</i> , <i>Chaunax</i>	427	<i>fugu</i> , Nagoya	228
<i>firmamentum</i> , <i>Tetraodon</i>	229	<i>fugu</i> , Namera	228
<i>Fistularia</i>	102	<i>fugu</i> , Ōshū	227
<i>Fistularia paradoxa</i>	94	<i>fugu</i> , Saba	224
<i>Fistulariidae</i>	102	<i>fugu</i> , Sennin	225
<i>flagellifer</i> , <i>Ctenolabrus</i>	200	<i>fugu</i> , Shiro-ami	229
<i>flagellifera</i> , <i>Daymæria</i>	200	<i>fugu</i> , Shōsai	227
<i>flagris</i> , <i>Callionymus</i>	376	<i>fugu</i> , Uchiwa	224
<i>flammeus</i> , <i>Cristiceps</i>	387	<i>fugu</i> , Yatsume	230
<i>flammeus</i> , <i>Sebastodes</i>	235	<i>Fujikujira</i>	20
<i>flavimannus</i> , <i>Acanthogobius</i>	356	<i>fujiyamæ</i> , <i>Rheopresbe</i>	265
<i>flavimannus</i> , <i>Gobius</i>	356	<i>Fukudojō</i>	62
<i>flavimarginatus</i> , <i>Balistes</i>	216	<i>Funa</i>	76
<i>flavirostris</i> , <i>Leptcephalus</i>	80	<i>fundicola</i> , <i>Suruga</i>	355
<i>flavocæruleus</i> , <i>Caranx</i>	129	<i>Fundō-kasago</i>	240
<i>flos-maris</i> , <i>Iso</i>	112	<i>Fundulichthys</i>	92
<i>Fluvidraco</i>	58	<i>furcatus</i> , <i>Aphareus</i>	165
<i>foliaceus</i> , <i>Centrophorus</i>	19	<i>furcatus</i> , <i>Labrus</i>	165
<i>foliaceus</i> , <i>Lepidorhinus</i>	19	<i>Furcina</i>	275
<i>forsteri</i> , <i>Caranx</i>	130	<i>furi</i> , O-shachi	57
<i>fowleri</i> , <i>Antigonia</i>	209	<i>furi</i> , Shachi	57
<i>fowleri</i> , <i>Lumpenus</i>	397	<i>Furisode-uwo</i>	422
<i>frenatus</i> , <i>Amphiprion</i>	192	<i>Fusa-ginpō</i>	385
<i>frenatus</i> , <i>Cyclogaster</i>	306	<i>Fusa-kake-kazika</i>	273
<i>frenatus</i> , <i>Odontopyxis</i>	302	<i>Fusa-kasago</i>	241
<i>frenatus</i> , <i>Sarritor</i>	302	<i>fusca</i> , <i>Perca</i>	153
<i>frontimaculatus</i> , <i>Etmopterus</i>	20	<i>fusca</i> , <i>Raja</i>	27
		<i>fuscescens</i> , <i>Centrogaster</i>	215

	Page.		Page.
<i>fuscescens</i> , <i>Siganus</i>	215	<i>garei</i> , Doro	320
<i>fuscescens</i> , <i>Sparus</i>	232	<i>garei</i> , Hana	328
<i>fuscus</i> , <i>Gobius</i>	346	<i>garei</i> , Hoshi	318
<i>fuscus</i> , <i>Mapo</i>	346	<i>garei</i> , Ibo	328
<i>fuscus</i> , <i>Neobagrus</i>	60	<i>garei</i> , Inadsuma	314
<i>fuscus</i> , <i>Urolophus</i>	30	<i>garei</i> , Isami	332
<i>fusiformis</i> , <i>Phalangistes</i>	298	<i>garei</i> , Karasu	322
<i>Fuurai-chōchōwo</i>	210	<i>garei</i> , Kawara	323
<i>Fuurai-kamasu</i>	123	<i>garei</i> , Kitsune	326
<i>Fuuryū-uwo</i>	428	<i>garei</i> , Koke	325
<i>fuuryū-uwo</i> , <i>Wanuke</i>	428	<i>garei</i> , Kōri	327
<i>Fuusen-uwo</i>	304	<i>garei</i> , Kuro	329
<i>fuusen-uwo</i> , <i>Oki</i>	304	<i>garei</i> , Mako	327
<i>Fuyedai</i>	164	<i>garei</i> , Meita	325
<i>fuyedai</i> , <i>Ishi</i>	165	<i>garei</i> , Midsu	319
<i>fuyedai</i> , <i>Nagasaki</i>	166	<i>garei</i> , Migi	324
<i>Gadidæ</i>	406	<i>garei</i> , Mochi	325
<i>Godomus</i>	409	<i>garei</i> , Murasaki	336
<i>Gadus</i>	406	<i>garei</i> , Mushi	319
<i>Gadus brandti</i>	407	<i>garei</i> , Narihira	323
<i>Gadus chalcogrammus</i>	406	<i>garei</i> , Nanyō	315
<i>Gadus gracilis</i>	407	<i>garei</i> , Natsu	317
<i>Gadus navaga</i>	407	<i>garei</i> , Numa	330
<i>Gadus wachna</i>	407	<i>garei</i> , Ōmi	325
<i>Gago</i>	75	<i>garei</i> , Ran	327
<i>Gagota</i>	75	<i>garei</i> , Same	331
<i>Gaidropsarus</i>	409	<i>garei</i> , Shima	334
<i>Gaikotsuzame</i>	11	<i>garei</i> , Sumire	315
<i>Gaisen-umiheli</i>	88	<i>garei</i> , Suna	330
<i>galeatus</i> , <i>Gymnocanthus</i>	273	<i>garei</i> , Takanoha	330
<i>Galeidæ</i>	11	<i>garei</i> , Tenjiku	315
<i>Galeocerdo</i>	12	<i>garei</i> , Tsuno	329
<i>Galeorhinus</i>	12	<i>garei</i> , Uma	320
<i>Galeus</i>	12	<i>garei</i> , Wakasa	321
<i>Galeus japonicus</i>	12	<i>garei</i> , Yagata	321
<i>Gallus</i>	130	<i>garei</i> , Yanagi-mushi	332
<i>Gangiei</i>	27	<i>garei</i> , Yari	314
<i>gangiei</i> , <i>Komon</i>	26	<i>garei</i> , Zara	315
<i>Ganzō-birame</i>	315	<i>garmani</i> , <i>Coryphacides</i>	416
<i>ganzō-birame</i> , <i>Tama</i>	316	<i>garmani</i> , <i>Myxine</i>	5
<i>Garasu-ushinoshita</i>	333	<i>gasteropelecus</i> , <i>Trachinus</i>	368
<i>garei</i> , <i>Abura</i>	321	<i>Gasterosteidæ</i>	104
<i>garei</i> , <i>Adsuma</i>	335	<i>Gasterosteus</i>	104
<i>garei</i> , <i>Akubi</i>	328	<i>Gasterosteus bussei</i>	105
<i>garei</i> , <i>Araume</i>	316	<i>Gasterosteus canadus</i>	131
<i>garei</i> , <i>Baba</i>	331	<i>Gasterosteus ductor</i>	126
<i>garei</i> , <i>Bero</i>	317	<i>Gasterosteus japonicus</i>	105
<i>garei</i> , <i>Biki</i>	325	<i>Gasterosteus japonicus</i>	118
<i>garei</i> , <i>Chigo</i>	321	<i>Gasterosteus ovatus</i>	131
		<i>Gasterosteus pnngitius</i>	105

	Page.		Page.
<i>Gasterosteus sinensis</i>	105	Gigi	57, 59
<i>Gasterosteus tymensis</i>	105	gilberti, Agonus	300
<i>Gasterotokenus</i>	95	gilberti, Dactyloptena	293
gatsuwo, Sōda	119	gilberti, Hemilepidotus	260
Gazi	391	gilberti, Hoplichthys	289
gazi, Ame	394	gilberti, Telescopias	144
gazi, Hare	399	gilli, Entæniichthys	361
gazi, Hipri	400	gillii, Enchelyopus	399
gazi, Kōrai	399	gillii, Zoarces	399
gazi, Mayu	399	Gina	6
gazi, Mororan	393	Giname	6
gazi, Moyō	400	Ginami	6
gazi, Musuji	393	Ginayatsume	6
gazi, Naga	398	Gin-dokugyo	146
gazi, Nnime	397	Ginfugu	224
gazi, Okotsuku	394	Gingameaji	129
gazi, Sarasa	399	Gingochi	234
gazi, Sennin	398	Ginhagi	215
gazi, Tane	395	Gin-iso-iwashi	112
gazi, Unagi	396	Ginkagami	134
gazi, Yezo	394	Gin-kawamuki	215
Gazu	391	Ginmasu	42
Gempylus	122	Ginne	118
<i>Gempylus prometheus</i>	123	Gin-sake-iwashi	46
Gencho	336	Ginpō	386
geneionemus, Ainosus	353	ginpō, Asahi	387
geneionemus Gobius	353	ginpō, Bera	389
genge, Iwa	400	ginpō, Chishima	388
genge, Shiro	400	ginpō, Dainan	391
Gengorōbuna	76	ginpō, Fusa	385
genimaculatus, Tridentiger	360	ginpō, Hakodate	388
genivittatus, Awaous	346	ginpō, Hana-ito	390
genivittatus, Gobius	346	ginpō, Hebi	378
Gennai	138	ginpō, Hime	379
Genroku-dai	211	ginpō, Hime-ito	390
Genroku-yōzi	97	ginpō, Himo	388
Genrokuzame	21	ginpō, Hoshi	381
Gephyroberyx	114	ginpō, Idaten	380
Germo	120	ginpō, Iso	380
gerrardi, Himantura	29	ginpō, Ito	389
gerrardi, Trygon	29	ginpō, Koke	380
Gerreomorpha	177	ginpō, Komon-ito	391
Gerres equula	177	ginpō, Kumo	381
Gerres japonicus	177	ginpō, Kuro-ami	384
Gerridae	176	ginpō, Kusa	379
Gibachi	59	ginpō, Musha	389
gibbosa, Tilesina	294	ginpō, Niji	382
gibbosum, Ostracion	223	ginpō, Nishiki	388
gigantea, Belone	110	ginpō, Riuguu	385
giganteus, Tylosurus	110	ginpō, Rōsoku	381

	Page.		Page.
ginpō, Shima	383	Glyphisodon zonatus	194
ginpō, Tama	381	Glyptocephalus	332
ginpō, Tobi-ito	390	Gnathagnus	369
ginpō, Unagi	398	Gnatholepis	340
Gin-ugui	72	Gnathopogon	66
Ginzame	31	Gnathypops	189
gizame, Adzuma	33	Goban-fugu	220
ginzame, Jordan	32	Gobiesocidæ	377
ginzame, Kokonohoshi	32	Gobiidæ	339
ginzame, Mitsukuri	32	Gobio barbus	66
ginzame, Murasaki	32	Gobio biwæ	68
ginzame, Nagayo	32	Gobio esocinus	68
ginzame, Owston	32	Gobio mayedæ	67
ginzame, Tengu	33	Gobius	345
Girella	174	Gobius breunigi	348
Girine	62	Gobius bruneus	350
gissu, Pterothrissus	34	Gobius castaneus	351
gisu, Kagoshima	46	Gobius (Ctenogobius) atriceps	344
gisu, Kuro-bizu	370	Gobius dolichognathus	353
gisu, Kurakake	366	Gobius elapoides	353
gisu, Mato	365	Gobius filifer	340
gisu, Nezumi	47	Gobius flavimanus	306
gisu, Soko	92	Gobius fuscus	346
gisu, Tora	364	Gobius geneionemus	358
gisu, Wani	370	Gobius genivittatus	346
gisu, Yae	371	Gobius gymnauchen	342
Gisu-kajika	267	Gobius hasta	356
glaber, Cyclopterichthys	303	Gobius heptacanthus	348
glaber, Zoarchias	390	Gobius lactipes	347
gladius, Xiphias	126	Gobius lævis	351
Glanis	53	Gobius macrognathos	350
glaucæ, Isuropsis	16	Gobius olivaceus	350
glaucæ, Oxyrhina	16	Gobius pflaumi	344
glaucæ, Prionace	13	Gobius pœcilichthys	346
Glaucosoma	162	Gobius semidoliatus	348
glaucus, Abudedefduf	194	Gobius urotenia	348
glaucus, Glyphisodon	194	Gobius virgo	353
glaucus, Sebastes	232	Gobius yokohamæ	342
glaucus, Sebastodes	232	Gobōzame	11
glaucus, Squalus	13	gochi, Aka	287
globiceps, Calliodon	206	gochi, Anesa	285
globiceps, Scarus	206	gochi, Hai	287
glossa, Plagiopsetta	317	gochi, Hari	283
Glossogobius	350	gochi, Ine	286
Glyphisodon amabilis	194	gochi, Inu	295
Glyphisodon antjerius	194	gochi, Matsuba	286
Glyphisodon bonang	194	gochi, Nezumi	374
Glyphisodon celestinus	193	gochi, Tokage	285
Glyphisodon glaucus	194	gochi, Uba	287
Glyphisodon melas	194	gochi, Yome	373

	Page.		Page.
Gokuraku-haze	343	griseus, Dentex	171
Gokuraku-iwashi	55	griseus, Gymnocranius	171
Gokuraku-mejina	176	griseus, Malakichthys	148
Goma-fuga	226	griseus, Mustelus	12
Goma-hebi-unagi	84	grönlandica, Nansenia	46
Gomasoi	238	grönlandicus, Microstoma	46
Gomaunagi	76	Guchi	178
Gomphosus	205	guchi, Shirokane	178
gonbe, Iso	185	gulosus, Chasmichthys	353
Gonbe-Kusabi	200	gulosus, Saccostoma	353
gonez, Cottiusculus	273	Gunellus nebulosus	386
Gongorō	193	Gunnellops	389
Goniistius	184	Gunnellus apos	391
Gonorhynchidae	47	Gunnellus ruberrimus	388
Gonorhynchus	47	güntheri, Lepidotrigla	291
Gonostoma gracile	50	güntheri, Lethrinus	173
Gonostomidae	50	güntheri, Leucogobio	67
Gonzui	57	güntheri, Porogadus	405
gonzui, Yedomizu	57	güntheri, Sebastodes	234
gorbuscha, Oncorhynchus	42	güntheri, Squalidus	430
gorbuscha, Salmo	42	güntheri, Tetraodon	250
Gorinehō	63	guttatus, Luciogobius	362
Goro	350	Guzu	339
Giōso	339	Gymnapogon	144
Goten-anago	80	gymnauchen, Gobius	342
gracile, Gonostoma	50	gymnauchen, Rhinogobius	342
gracile, Neostoma	50	Gymnetrus russellii	422
gracilis, Anthias	160	Gymnocanthus	271
gracilis, Capoëta	63	Gymnocranius	171
gracilis, Gadus	407	Gymnogobius	350
gracilis, Gnathopogon	63	Gymnosimenchelys	77
gracilis, Labrichthys	199	Gymnothorax	89
gracilis, Pseudanthias	160		
gracilis, Pseudolabrus	199	haberi, Oncorhynchus	41
gracilissima, Acentronura	97	haberi, Ophichthus	87
gracilissima, Hippocampus	97	haberi, Procyllium	8
gradiens, Hypsogomus (Cheiragonus)	296	habilis, Parabarb	67
grallator, Ereunias	283	Hachi	245
grammatocephalus, Tetraodon	229	Hachi-kasago	239
Grammatopleurus	252	Hachi-okoze	240
grandis, Bassogigas	404	hadaka, Ibara	60
grandis, Scrimbo	404	hadaka, Ita	56
grandisquama, Rhombus	313	hadaka, Iwashi	55
grandisquama, Scæops	313	hadaka, Saba	56
grebnitzkii, Pholidapus	393	hadaka, Tokage	51
grigorjewi, Dinogunellus	396	Hadaka-eso	50
grigorjewi, Hippoglossus	319	Hadropareia	400
grigojewi, Stichæus	396	hadropterus, Ctenogobius	343
grigorjewi, Xystrias	319	hadropterus, Rhinogobius	343
griseus, Cynias	12	Hae	75, 75

	Page.		Page.
hæmatochila, Liza	113	Hama-kinchaku	213
hæmatichilus, Mugil	113	Hama-kumanomi	192
hæmatopterus, Lethrinus	172	Hama-nibe	179
Hæmulidæ	168	Hama-shimagatsuwo	134
Hagitsuo	121	Hama-tobi	108
Hage	217	hamiltoni, Hippoglossoides	320
Hagegigi	59	hamlini, P. dotheicus	300
Hage-ishimochi	144	Hamo	81
Hage-iwashi	40	hamo, Conger	81
Hage-kazika	271	hamrur, Priacanthus	147
hagi, Amime	219	hamrur, Sciæna	147
hagi, Aosa	220	Hamu	81
hagi, Hana-tsuno	222	Hana-anago	80
hagi, Ikkakaku	213	Hanabi-numeri	377
hagi, Kanran	214	Hanadai	160
hagi, Kuro	214	Hanadai	174
hagi, Megane	216	hanadai, Aduma	160
hagi, Morokosi	218	hanadai, Benten	160
hagi, Naga	218	hanadai, Hime	161
hagi, Nagasaki-ikkaku	222	hanadai, Kongō	161
hagi, Nokogiri	221	hanadai, Kumasō	161
hagi, Sazanami	214	hanadai, Naga	160
hagi, Shima	214	hanadai, Shikishima	161
hagi, Sōshi	222	hana, Vireosa	337
hagi, Tengu	213	Hana-garei	328
hagi, Umadsura	218	Hana-haze	337
Hai-gochi	287	Hana-ishimochi	140
Hakura-ara	157	Hana-ito-ginpō	390
Hakarime	79	Hana-kazika	264
Hakodate-ginpō	388	Hana-me-iwashi	40
hakodatis, Sebastes	232	Hana-naga-sokodara	417
Hakofugu	223	Hana-okoze	425
hakofugu, Rakuda	223	hanaokoze, Kuro	422
hakuensis, Leuciscus	71	Hanaore	173
hakuensis, Richardosonius	71	Hana-suzuki	152
Hakusen-suzumelai	194	hanasuzuki, Toge	156
Hakelurus	9	Hana-tatsu	98
Halicampus	95	Hana-tsuno-hagi	222
Halichoeres	202	Hanazame	14
Halieutæa	427	Hanekazika	256
Haloporphyrus	408	Hanjiro	173
Halosauridæ	40	Haokoze	250
Halosaurus	40	Haplogenyss	169
Hama-aka-uwo	364	Haplomi	91
Hama-anago	78	Harakata	38
Hama-anahaze	279	Harasuji-bara	200
Hamadai	167	Hare-gazi	399
Hama-datsu	110	Harengula	38
Hama-fuefuki	173	Harengus, Clupea	38
Hama-fugu	223 431	Haridashi-oboshi	115

	Page.		Page.
Hari-fugu	230	haze, Hana	337
Harigochi	288	haze, Hebi	351
harigochi, Natsu	288	haze, Hige	356
harigochi, Soko	289	haze, Hime	342
Harinko	104	haze, Himo	348
Harisaba	105	haze, Himo	361
harisaba, Yezo	105	haze, Herinaa	343
Harisenbon	230	haze, Hokake	357
Harita'e	104	haze, Ibara	348
Hariwo	104	haze, Ichimonji	348
Harpagiferidæ	371	haze, Irezumi	348
Harpodon	52	haze, Isago	339
Harriotta pacifica	33	haze, Iso	338
Hasawara	122	haze, Ito-hiki	349
Hashi-kinme	114	haze, Kazari	245
Hashinaga-anago	82	haze, Kokutō	344
hasta, Acanthogobius	356	haze, Koma	362
hasta, Gobius	356	haze, Koshi-no	352
Hasu	75	haze, Kumo	346
hata, Ao-hoshi	152	hazo, Kuni	351
hata, Hōseki	153	haze, Kurda	344
hata, Hoshi	155	haze, Kuro-ito	338
hata, Kakehashi	156	haze, Kutsuwa	343
hata, Kasago	240	haze, Ma	356
hata, Komon	155	haze, Minizu	362
hata, Ōsuji	155	haze, Moyō	344
hata, Sazanami	152	haze, Nagoya	342
hata, Shiro-hoshi	158	haze, Nansen	363
hata, Tobi	158	haze, Narahara	349
Hata-hata	368	haze, Niku	352
Hatabata, Yezo	368	haze, Nishiki	353
hatatate, Beni	208	haze, Ringuu	354
hatatate, Suji-beni	209	haze, Sabi	356
Hatatate-dai	212	haze, Sarasa	360
Hatatate-numeri	376	haze, Saru	359
Hatsu	121	haze, Se-ziro	361
hattæ, Murænichthys	83	haze, Shikaku	351
haumela, Clupea	125	haze, Shima	359
haumela, Trichiurus	125	haze, Shiro-kura	360
hawaiiensis, Elops	35	haze, Shiro-suji	354
Haya	70	haze, shōki	358
Haya	75	haze, suji	344
haze, Abe	345	haze, Tane	300
haze, Ago	353	haze, Tobi	340
haze, Aino	358	haze, Tora	359
haze, Ama	362	haze, Tsushima	347
haze, Ashi-shiro	347	haze, Ugui	356
haze, Bōzu	358	haze, Uguisu	351
haze, Dainan	357	haze, Uro	350
haze, Gokuraku	243	haze, Usu-ami	348

	Page.		Page.
haze, Yahazu	346	Heri-dara	415
haze, Yaki-in	357	Herishiro-ntsubo	89
haze, Yubiwa	350	hertwigi, Pristiurus	429
haze, Yukata	340	herzensteini, Gymnocanthus	272
Hazens	340	herzensteini, Hippoglossoides	321
hebi, Dainau	83	herzensteini, Limanda	327
Hebi-ginpō	378	herzensteini, Protopsetta	321
Hebi-haze	351	Heteroleotris	339
hebi-unagi, Goma	84	Heterodontidæ	8
hebi-unagi, Hōrai	87	Heterodontus	8
hebi-unagi, Inaka	87	Heterodontus phillipi var. japonica	8
hebi-unagi, Kachidoki	87	Heterognathodon döderleini	171
hebi-unagi, Kakehashi	87	heterognathus, Leptocephalus	79
hebi-unagi, Murasaki	83	heterognathus, Myrophis	79
hebi-unagi, Suso	86	Heteromi	92
Hedai	172	Heteroprosopon	325
Heko-ayu	106	hexagonus, Ostracion	224
Heliastes notatus	193	Hexagrammidæ	252
Helicolenus	240	Hexagrammos	252
helsingenii, Eleotriodes	328	hexagrammus, Ernogrammus	393
helvolus, Caranx	130	hexagrammus, Stichæus	393
helvolus, Scomber	130	hexagrammus, Stichæus	394
Hemibarbus	66	Hexanchidæ	7
Hemibranchii	102	Hexanchus	7
Hemilepidotus	260	hexanemus, Chaeturichthys	357
Hemipteronotus	206	Hichinu	172
Hemirhamphidæ	103	Hidarimaki	184
Hemiramphus	109	Hierichthys	398
Hemiramphus elongatus	109	Hifuki-yōzi	96
Hemiramphus longirostris	109	Higai	68
Hemiramphus mioprorus	108	Higan-fugu	226
Hemiramphus occipitalis	108	Higanzō	291
Hemiramphus sajori	108	Hige	418
hemistieta, Pterygotrigla	289	hige, Kiushiu	292
hemistieta, Trigla	289	hige, Miyako	418
hemistictus, Cephalopholis	152	hige, Mugura	420
hemistictus, Serranus	152	hige, Soroi	418
Hemitremia	71	hige, Wata	420
Hemitripterus	283	Hegedai	169
Heniochus	212	higedara, Yamato	409
Hepatidæ	213	Hige-haze	356
Hepatus	214	Hige-kihōbō	292
heptacantha, Aboma	347	Hige-naga-yagiuwo	299
heptacanthus, Gobius	348	Hiiragi	131
Heptatrema cibratum	4	hiiragi, Iime	132
Heptranchias	7	hiiragi, Ito	131
Hera-tsunozame	19	hiiragi, Oki	131
Hera-yagara	103	hilgendorfi, Cottus	264
Herazame	10	hilgendorfi, Sebastes	240
herazeme, Naga	10	hilgendorfi, Zezera	69

	Page.		Page.
Himantolophus reinhardti	427	Hirazako	64
Himantura	29	Hirekasago	245
Hime	49	Hirekodai	174
Hi-mebaru	235	Hirenaga	174
Himechi	181	Hirenaga-haze	343
Himedai	166	Hire-naga-melaru	238
Himeichi	181	Hire-unagi	83
Hime-ginpō	379	hirundinacea, Centropristis	158
Hime-hanadai	161	hirundinacea, Chelidoperca	158
Hime-haze	342	hirundo, Cypselurus	107
Hime-hiragi	132	hirando, Exocoëtus	107
Hime-ito-ginpō	390	Hishidai	208
Himeji	181	hishidai, Beni	208
himeji, Aka	182	Hishiko	39
himeji, Kohaku	183	Hishi-koban	311
himeji, Takasago	183	Histiobranchus	78
hineji, Yoko	182	Histiocottus	281
himeji, yome	184	Histiophorus orientalis	125
hime-kazika, Oki	273	Histiopteridæ	180
Hime-kodai	158	Histiopterus	181
Hime-okoze	247	Histiopterus acutirostris	181
Hime-tora-gisu	357	histro, Lophius	425
Himo-dara	411	histrio, Pterophryne	425
Himo-ginpō	388	histrio, Stalix	190
Himo-haze	348	histrix, Hippocompus	99
Himo-haze	351	Hitokui-zame	16
Himamazui	60	Hiuchi-dai	114
Hippocampus	98	Hiuwo	44
Hippocampus gracilissima	97	Hiwara	76
Hippolossoides	319	Hiziri-gazi	400
Hippoglossoides dubius	321	Hōbō	289
Hippoglossoides herzensteini	321	hōbō, Semi	293
Hippoglossus	322	hōtō, Soko	289
Hippoglossus grigorjewi	319	hoderi, Igodaka	290
Hippoglossus olivaceus	317	hoderi, Nitro	291
hippurus, Coryphæna	132	hoderi, Suji	291
Hira	37	Hokake-ana-haze	281
Hira-aji	129	Hokake-dara	416
Hirabote	64	Hokake-haze	357
Hiradsu	126	Hokake-tora-gisu	367
Hira-gashira-dara	415	Hokkyoku-kazika	259
Hirago	37	Hokobuka	23
Hira-konoshiro	37	Holacanthus	212
Hirakuchi-eso	53	holacanthus, Diodon	230
Hirakutsu-eso	53	Holocentridæ	115
Hiramasu	127	Holocentrus	115
Hirame	317	Holocentrus albofasciatus	239
Hirameiwashi	37	Holocentrus cæruleopunctatus	158
Hirare	37	Holocentrus servus	168
Hirasaba	118	Holocentrus surinamensis	162

	Page.		Page.
Homea okinoseana	5	Haurai-uwo	94
homogenes, Barbus	66	Hymenocephalus	411
homopterus, Careproctus	308	Hymenophysa	61
homozonus, Barbus	66	Hyōdai	172
Hon-annadai	187	Hyperoartii	6
Honbera	202	Hyperotreti	4
Hon-dojō	60	Hypomesus	45
Hōnen-eso	52	Hypoptychus	402
Hon-moroko	67	Hyporhamphus	108
hopkinsi, Gnathypops	189	Hypostomides	92
Hoplichthyidæ	288	hypselopterus, Velifer	421
Hoplichthys	288	hypselosoma, Dentex	173
Hoplobrotula	404	Hypsinotus	208
Hoplognathus krusensterni	180	Hypsagonus	296
Hoplonotus	289	Hypsagonus (Cheiragonus) gradiens	296
Hoplostethus	114	hystricosum, Acanthidium	21
Hora-anago	77		
Hōrai-eso	50	Ibara-hadaka	56
Hōrai-heli-unagi	87	Ibara-haze	348
Hōrai-uwo	183	Ibara-tatsu	99
Horo-numeri	376	Ibodai	136
Hōseki-hata	153	Ibo-dango	304
Hōseki-kinme	147	Ibo-garei	328
Hoshi-daruma-garei	312	Ibo-okoze	252
hoshi-fuedai, Kuro	163	Iburi-mishima	370
Hoshifugu	229	iburia, Occa	297
Hoshi-garei	318	iburius, Ariscopus	370
Hoshi-ginpō	384	Icelus	258
Hoshi-hata	155	Ichimonji-tanago	65
hoshihata, Ao	152	Ichimonzi-haze	348
hoshi-hata, Shiro	158	Ichthy Scopus	369
hoshinashi-iwashi	37	Idaten-ginpō	383
Hoshinokuri	11	Idaten-kazika	277
Hoshi-semihōbō	294	Idaten-tobi	106
Hoshi-ugui	71	Idsu-kasago	241
Hoshizame	11	Igaei	27
Hosokawæ, Insidiator	285	Igami	206
Hosokuchi-kasago	243	ignobilis, Caranx	129
Hotate-unagi	84	ignobilis, Scomber	129
Hotei-eso	51	Igodoka-hoderi	290
Hotei-sawara	122	Iijima-daruma-garei	313
Hotei-uwo	303	iijimæ, Engyprosopon	313
Hotoke-dōjō	62	Iijima-kazika	269
Hotoke, Yezo	61	ijimæ, Trachypterus	422
houttuyui, Coryphænoides	187	ijimai, Astronesthes	51
Hucho	43	ijimai, Porocottus	269
huguenii, callionymus	377	ijimaia	57
Husa-ankō	427	Ikanago	402
Haurai-bora	113	ikanago, Ai	403
Haurai-okoze	251	ikanago, Shiwa	403

	Page.		Page.
ikanago, Taiwan	402	interruptus, Areliscus	336
ikedai, Anampses	200	Inu	361
Ikekatsuo	126	Inu-gochi	295
ikkaku-hagi, Nagasaki	222	Inu-no-shita	335
Ikkaku-hagi	213	inunoshita, Seto	336
Ilisha	37	Inusawara	122
imberbis, Brotula	404	inusita, Cynoglossus	335
imberbis, Siremba	404	Inuzama	12
immaculatum, Amblygaster	37	ioturus, Trifissus	359
immaculatum, Clupea	37	iracundus, Sebastodes	236
immaculatum, Ostracion	223	Irako-anago	77
Inada	126	irakonis, Synaphobranchus	77
Inadsuma-garei	314	Iranokuri	23
Inaka-hebi-unagi	87	Ira-tomiyo	105
Inaka-numeri	372	Irezumi-haze	348
indicum, Chiloscylium	9	iridorum, Limanda	327
indicus, Calliomorus	284	Isagi	168
indicus, Platycephalus	284	isagi, Aka	159
indicus, Squalus	9	isagi, Tenjiku	176
Ine-gochi	283	Isago-Ikumizu	304
inermis, Anoplagonus	302	Isago-haze	339
inermis, Aspidophoroides	302	Isago-kazika	267
inermis, Cheilio	204	isaki, Kinsei	164
inermis, Labrus	204	isaki, Yagata	168
inermis, Minous	247	Isami-garei	332
inermis, Sceloporus	170	Ischikawa	63
inermis, Sebastes	232	ischinagi, Megaparea	151
inermis, Sebastes	232	ischinagi, Stereolepis	151
inermis, Sebastodes	232	ischyrus, Pseudupeneus	183
inermis, Silurus	285	ischyrus, Upeneus	183
inermis, Spheroides	224	Ise-eso	53
inermis, Tetradon	224	Isegi	168
inermis, Uranoscopus	360	Ishiamate	318
inframundus, Callionymus	374	Ishibaya	72
ingens, Cyclogaster	306	Ishidai	180
Iniistius	205	Ishi-fayedai	165
Inimicus	249	Ishigakidai	180
Iniomi	47	Ishigaki-fugu	230
inki, Momero	310	ishigakius, Corythoichthys	97
inki, Tobi	309	Ishigarei	330
Inki-uwo	309	ishikawa, Farcina	275
inosimæ, Haloporphyrus	408	ishikawa, Trachypterus	422
inosimæ, Lepidion	408	Ishimochi	138
Insidiator	284	Ishimochi	179
intermedia, Capota	65	ishimochi, Atobiki	143
intermedia, Seriola	127	ishimochi, Hage	144
intermedius, Cottus	272	ishimochi, Hana	140
intermedius, Gymnocanthus	272	ishimochi, Kosuji	140
intermedius, Microdonophis	86	ishimochi, Kuro	139
intermedius, Ophichthys	86	ishimochi, Kurohoshi	142

	Page.		Page.
ishimochi Mato	138	Ito-hiki-kazika	270
ishimochi, Ōsuji	141	Itohiki-numeri	373
ishimochi, Takasago	145	Itomakiei	30
ishimochi, Teppō	142	Itomakifugu	224
ishimochi, Tsumaguro	139	Ito-okoze	247
ishimochi, Yarai	143	Ito-tanago	66
Ishinagi,	151	Ito-unagi	82
Ishi-yōzi	97	Itouwo	104
Isistiidae	23	Itoyori	171
Isistius	23	itoyori, Soko	171
Iso	112	Itten-akatachi	190
Iso-ainame	408	Itten-akō	236
iso-ainame, Yezo	408	Ittōdai	115
Isolatengu	282	ittodai, Holocentrus	116
Isobuna	186	Iwa-geenge	400
Isobuna	186	Iwana	44
Iso-eboshi	380	Iwana	44
Iso-gonbe	185	iwana, yezo	44
Iso-haze	338	Iwashi	37
Iso-iwashi	112	iwashi, Gin-sake	46
isoiwashi, Gin	112	iwashi, Gokuraku	55
iso-iwashi, Yaku	111	iwashi, Hadaka	55
Iso-kihōbō	293	iwashi, Hage	40
Isospondyli	34	iwashi, Hana-me	40
Iso-suzumedai	194	iwashi, Hoshinashi	37
isotrachys, Raja	27	iwashi, Kara	35
Issaki	168	iwashi, Mugi	112
Istiophoridae	125	iwashi, Oki	35
Istiophorus	125	iwashi, Ōkuchi	55
Isuropsis	16	iwashi, Sekitori	39
Itachi-uwo	403	iwashi, Soto	35
Itachizame	12	iwashi, Sotōri	54
Itahadaka	56	iwashi, Susuki	56
itea, Cyttopsis	207	iwashi, Tsuba	39
itea, Zen	207	iwashi, Urume	36
itina, Trulla	337	Iyago-bata	156
itinus, Sebastodes	235	Izari-uwo	423
Ito	43	izariuwo, Beni	424
Ito-bera	199	izariuwo, Kuro	424
Ito-daru	413	izariuwo, Shiro	425
Ito-fuefuki	172	izensis, Scorpena	241
Ito-ginpō	339	jactator, Canthigaster	229
ito-ginpō, Hana	390	jactator, Tropicichthys	229
ito-ginpō, Hime	390	janesaba, Scomber	118
ito-ginpō, Komon	391	jaok, Cottus	265
ito-ginpō, Tobi	390	jaok, Myoxocephalus	265
Ito-hiragi	131	japonica, Æsopia	335
Ito-hiki-bera	205	japonica, Amate	332
Itohikidai	130	japonica, Astrape	25
Ito-hiki-haze	349		

	Page.		Page.
japonica, Atherina	37	japonicus, Carcharias (Prionodon) . . .	13
japonica, Brama	134	japonicus, Caristius	371
japonica, Brotula	403	japonicus, Centridermichthys	278
japonica, Cephaloptera	30	japonicus, Centriscus	104
japonica, Coryphæna	132	japonicus, Centrolophus	136
japonica, Coryphæna	187	japonicus, Chirolophus	385
japonica, Duymæria	200	japonicus, Cichlops	188
japonica, Gerreomorpha	177	japonicus, Cobitis	53
japonica, Isobuna	186	japonicus, Cœlorhynchus	413
japonica, Latilus	187	japonicus, Conger	78
japonica, Lepidotrigla	291	japonicus, Cottus	295
japonica, Lepidotrigla	292	japonicus, Cypselichthys	136
japonica, Mobula	30	japonicus, Cypselurus	103
japonica, Narke	25	japonicus, Dactylopterus	293
japonica, Percis	295	japonicus, Englauris	39
japonica, Pikea	152	japonicus, Entosphenus	6
japonica, Fikea (Labracopsis)	152	japonicus, Epinephelus	155
japonica, Plagusia	335	japonicus, Galeorhinus	12
japonica, Polymixia	118	japonicus, Galeus	12
japonica, Pteroplatea	29	japonicus, Gasterosteus	105
japonica, Raja	27	japonicus, Gasterosteus	118
japonica, Rhinoplagusia	335	japonicus, Gephyroberyx	114
japonica, Sciæna	179	japonicus, Gerres	177
japonica, Sillago	187	japonicus, Gymnapogen	144
japonica, Sphyræna	111	japonicus, Hemirhamphus	109
japonica, Squatina	24	japonicus, Heterodontus	8
japonica, Synagrops	143	japonicus, Hippocampus	99
japonicum, Acropora	145	japonicus, Hoplostethus	144
japonicum, Diagramma	163	japonicus, Hypomesus	46
japonicum, Lestidium	50	japonicus, Inimicus	249
japonicum, Macrostoma	55	japonicus, Labrus	197
japonicum, Melanostoma	143	japonicus, Labrus	199
japonicum, Pelor	249	japonicus, Lateolabrax	149
japonicum, Sicydium	358	japonicus, Leptocephalus	78
japonicus, Achirus	332	japonicus, Macrorhamphosus	104
japonicus, Amphiprion	192, 430	japonicus, Macrurus	418
japonicus, Anthias	160	japonicus, Monacanthus	217
japonicus, Ateleopus	57	japonicus, Monocentris	118
japonicus, Arctoscopus	368	japonicus, Mugil	113
japonicus, Aulichthys	102	japonicus, Mulloides	182
japonicus, Aulopus	49	japonicus, Mullus	182
japonicus, Ben bras	287	japonicus, Myripristis	116
japonicus, Bregmaceros	406	japonicus, Myxocephalus	403
japonicus, Callanthias	161	japonicus, Oœctolobus	11
japonicus, Callionymus	373	japonicus, Ostichthys	116
japonicus, Calliurichthys	373	japonicus, Paracirrhites	186
japonicus, Callyodon	206	japonicus, Pempheris	137
japonicus, Calotomus	206	japonicus, Pentaceros	181
japonicus, Carcharhinus	13	japonicus, Petromyzon	6
japonicus, Carcharias	13	japonicus, Petrosirtes	383

	Page.		Page
japonicus, Physiculus	408	Julis axillaris	201
japonicus, Platycephalus	285	Julis cupido	204
japonicus, Pleuronectes	327	Julis dorsale	204
japonicus, Pleuronectes	335	Julis kalosoma	200
japonicus, Priacanthus	147	Julis lutescens	204
japonicus, Prionotus	291	Julis pœcilopterus	202
japonicus, Pristiophorus	23	Julis pyrrhogramma	202
japonicus, Pseudolabrus	199	Julis strigiventer	200
japonicus, Quinquarius	181	Julis trimaculata	202
japonicus, Richardsonius	72		
japonicus, Scomber	118	Kabafuto-bikunin	307
japonicus, Sicydium	358, 431	Kachidoki-hebi-unagi	87
japonicus, Sicyopterus	431	Kado	38
japonicus, Silurus	58	Kaeru-amadaï	190
japonicus, Squalius	72	Kaeru-uwo	384
japonicus, Squalus	18	Kagamidai	207
japonicus, Stolephorus	37	Kagekiyo	116
japonicus, Synodus	53	Kageyatsume	6
japonicus, Thysanophrys	285	Kagi-kazika	261
japonicus, Trachichthys	114	kagi-kazika, Suji	263
japonicus, Trachurus	128	Kagokaki lai	213
japonicus, Trichiurus	124	Kago-kamasu	124
japonicus, Trichodon	368	Kago-matôdai	207
japonicus, Uranoscopus	369	Kogoshima-gisu	46
japonicus, Zebrias	335	kagoshimæ, Argentina	46
japonicus, Zeus	207	kagoshimana, Archamia	143
jello, Sphyræa	111	kagoshimana, Scorpæna	243
jenkinsi, Synaphobranchus	78	kagoshimana, Scorpænopsis	243
jô	60	kagoshimanus, Apogon	143
Jordan-ginzame	32	kagoshimanus, Carapus	401
jordani, Agonomalus	296	kagoshimanus, Fierasfer	401
jordani, Chimæra	32	kagoshimensis, Erisphex	251
jordani, Cœlorhynchus	419	kagoshimensis, Tetraroge	251
jordani, Dactyloptena	294	Kagura	7
jordani, Dendrochirus	245	Kaidso	172
jordani, Ditrema	192	Kaiwari	129
jordani, Elinura	259	Kajiki-miguro	125
jordani, Leucogobio	67	Kakehashi-hata	156
jordani, Mitsukurina	15	Kakehashi-hebi-unagi	87
jordani, Pterois	245	Kakure-uwo	401
jordani, Scapanorhynchus	15	kakure-uwo, Komon	401
jordani, Squalidus	430	kalosoma, Julis	200
jordani, Triglops	259	kalosoma, Stethojulis	200
Jordanidia	124	Kama-bero	280
jouyi, Leuciscus	72	Kamadsuka	68
jouyi, Richardsonius	72	Kamakiri	263
joyneri, Areliscus	336	kamasu, Fuurai	123
joyneri, Sebastes	234	kamasu, Kago	124
joyneri, Sebastodes	234	kamasu, Kuroshibi	123
Julis	203	kamasu, Yamato	111

	Page.		Page.
kamasu, Tama	123	kasago, Hosokuchi	243
kamasu-bera	204	kasago, Idsu	241
Kamasuka	68	kasago, Nami	246
Kamasusawara	122	kasago, Oni	243
Kamatsuka	68	kasago, Satsuma	243
Kami-dara	412	kasago, Shiro	244
Kaminari-bera	200	kasago, Yume	240
Kamisori-uwo	93	Kasebuka	14
Kamisori-uwo	391	kasmira, Lutianus	163
Kamuto-kazika	273	kasmira Sciæna	163
Kamuto-shachi-uwo	297	Kasube	27
Kanabuku	224	Kasube, Komon	26
Kanada-tara	407	kasube, Tengu	28
Kanado	291	Kasugodai	174
Kanagashira	291	Kasuka	24
kanagashira, Kinu	291	Kasumi-aji	130
kanagashira, Soko	292	Kasumi-sakuradai	159
kanagashira, Toge	291	Kasumizame	22
kanagashira, Tsuno	292	Kasuzame	24
Kandai	197	Kata-dara	409
Kanehira	64	Katakuchi	39
Kanetataki	207	Katakura, Hippoglossoides	320
Kanikui	76	Kataikari	76
Kanikui-anago	80	katonis, Ctenogobius	344
kanmuri-bera	203	katonis, Rhinogobius	344
Kanmuri-yōzi	97	Katsuwo	119
Kaupachi	127	Kattai-mutsu	340
Kanran-hagi	214	Kawaaji	104
Kanten-bikunin	306	Kawabisha	181
Kanten-uwo	310	Kawago-fugu	224
Kanzashidai	130	Kawahagi	217
Karafuto-kazika	253	kawahagi, Mongara	216
Karafuto-masu	42	kawa-haze, Tane	346
Kara-iwashi	35	Kawamebari	150
Karasaki-ugui	70	kawamebari, Brittosus	50
Karasu-garei	322	kawamebari, Serranus	150
Karasugame	20	kawamuki	217
Karasuzame	20	kawamuki, Beni	215
karei, Kurosuji	318	kawamuki, Gin	215
karei, Medaka	318	Kawamutsu,	75
Kareius	330	kawara-garei	323
Kasago	239	Kawa-susuki	339
kasago, Aka	243	Kawayatsume	6
kasago, Ayame	239	Kazari-haze	345
kasago, Eboshi	245	Kazika	264
kasago, Fundō	240	kazika, Ai	272
kasago, Fusa	241	kazika, Bōzu	271
kasago, Hachi	239	kazika, Cottus	263
kasago, Hata	240	kazika, Daruma	257
kasago, Hire	245	kazika, Edomo	266

	Page.		Page
kazika, Fusa-kake	273	Kemushi-kazika	283
kazika, Gisu	267	Kengyo	104
kazika, Hage	271	Kenoei	27
kazika, Hana	264	kenoei, Raja	27
kazika, Hane	256	Kenzyakko	104
kazika, Hokkyoku	259	Keshimuyo	238
kazika, Idaten	277	keta, <i>Oncorhynchus</i>	41
kazika, Iijima	269	Ki-amadai	188
kazika, Isago	267	Kiankō	422
kazika, Itohiki	270	Kibinago	37
kazika, Kagi	261	Kibuna-iwashi	37
kazika, Kamuto	273	Kidai	173
kazika, Karafuto	259	Kidako	90
kazika, Kemushi	283	kidako, <i>Gymnothorax</i>	90
kazika, Kin	274	kidako, <i>Muraena</i>	90
kazika, Kin	276	kiensis, <i>Amia</i>	142
kazika, Kōri	258	kiensis, <i>Apogon</i>	142
kazika, Kujiyaku	268	Kihassoku	148
kazika, Kushi	255	Ki-heri-mongara	216
kazika, Matsu	257	Ki-hōbō	292
kazika, Mutsu	277	kihōbō, Hige	292
kazika, Nami	263	kihōbō, Iso	293
kazika, Nezumi	268	Kikai-utsubo	91
kazika, Nizi	275	Kikane	188
kazika, Oki	258	Kikkōbisha	180
kazika, Oki-hime	273	Kikori	184
kazika, Oku	265	Kikuchi-chōzame	33
kazika, Oni	262	kikuchii, <i>Acipenser</i>	33
kazika, Ottosei	258	Kikuzame	23
kazika, Ozigi	268	Kijilata	154
dazika, Sarasa	275	Kimmedai	114
kazika, Shimofuri	266	kinchaku, Hama	212
kazika, Soko	271	Kinchakudai	212
kazika, Suji-kagi	263	Kinchakufugu	229
kazika, Tori	283	Kindai	116
kazika, Tsumaguro	272	Kindai	173
kazika, Tsuno	261	Kinkan	344
kazika, Tsuno	269	Kin-kazika	274
kazika, Umi	275	Kinkawa	38
kazika, Uranai	283	Kinkodai	147
kazika, Uroko	255	Kinkodai	173
kazika, Utsusemi	264	Kinkudsuma	188
kazika, Yarai	268	Kinme	146
kazika, Yari	270	kinme, Chikame	147
kazika, Yokosuji	260	kinmedai, Nanyō	114
kazika, Yune	264	kinme, Hashi	114
Kazunagi	390	kinme, Hōseki	147
kazunagi, Azuma	392	kinme, Nagasaki	137
kazunagi, Oki	393	Kinme-modoki	137
kelloggi, <i>Hippocampus</i>	98	Kinobaru	354

	Page.		Page.
kinobaru, Nizi	353	Kōke-ginpō	380
kinran-suzumedai	194	Kokonohoshi-ginzame	32
Kinsei-isaki	164	Kōkure	42
Kinubari	354	Kōkutō-haze	344
Kime-kanagashira	291	koma, Inu	362
Kinu-kazika	276	Koma-haze	362
Kirinotobuka	11	Komon-buku	225
kishinouyei, Cœlorhynchus	420	Komon-fugu	225
kishinouyei, Hapalogenys	170	komonfugu, Okina	226
kishinouyei, Lepidotrigla	291	Komon-gangiei	26
Kisu	68, 187	Komon-hata	155
kisutch, Oncorhynchus	42	Komon-ito-ginpō	391
kitahare, Callionymus	375	Komon-kakure-uwo	401
kitahare, Lambdopsetta	317	Komon-kasube	26
kitahare, Microstomus	332	Komon-sakatazame	24
kitanakura	229	Komon-uwo	216
Kita-no-tomiyo	106	komuki, Monacanthus	217
Kitano-umi-uma	99	Kongō-fugu	223
Kitsunedai,	198	Kongō-hanadai	161
Kitsune-garei	326	Kongō-unagi	77
Kitsune-mebaru	236	Konnyaku, Aka	308
Kiūsen	202	Konnyaku, Kuro	308
kiushiuanus, Apogon	142	konnyaku, Shiro-hige	310
Kiushiu-hige	419	Konnyaku-uwo	308
kiusiwana, Upeneoides	184	Konoshiro	36
kiusiuanus, Leptocephalus	79	konoshiro, Hira	37
kisutch, Salmo	42	konoshiro, Tsubame	186
Kiwada	121	Konosirus	36
Kiyama	188	Koppa	76
Kizino-uwo	215	Kōrai-bikunin	303
Koayu	44	Kō-rai-gazi	399
koban, Hoshi	311	Kōrai-tora-gisu	365
koban, Kuro	311	Kōri-garei	327
koban, Shiro	311	Kōri-kazika	326
Koban-aji	131	Kōri-mochigarei	326
Koban-itadaki	310	Kōri-tokubire	300
Koban-zame	310	Kōrō	180
Kōbe-daruma-garei	312	Korodai	169
kobensis, Aseraggodes	333	Korozame	24
kobensis, Scæops	312	Koshino-haze	352
kobensis, Solea (Achirus)	333	Koshinaga	39
Kobudai	197	Koshino-tokubire	301
Kochi	284	Koshōdai	169
Kodai	173	Kosuji-ishimochi	140
kodai, Hime	158	Kotainoza	24
Kōgaisaba	118	krusensterni, Acanthocephala	190
Kohaku-himeji	183	krusensterni, Cepola	190
Koi	76	krusensterni, Cepola	191
koiomatodon, Syngnathus	95	krusensterni, Hoplognathus	180
Koke-garei	325	Krusensterniella	399

	Page.		Page.
Kuchi	178	Kurokasuzame	24
Kuchibidai	172	Kurokoban	311
Kuda-yagawa	102	Kuro-konnyaku	308
Kudsu-unagi	82	Kuro-mebaru	232
Kugi-bera	205	Kuro-mekura-unagi	6
Kuhlia	146	Kuro-menuke	232
kuhlii, Dasyatis	29	Kuro-mezina	175
kuhlii, Trygon	29	Kuro-mutsu	144
Kubliidæ	146	Kuro-numeri	375
Kujime	254	Kurosagi	177
Kujyaku-kazika	268	Kurosibi-kamasu	123
Kumabiki	132	Kurosoi	232
Kumagae-uwo	296	Kurosui-karei	318
Kumanomi	192	Kuro-suzumedai	194
kumanomi, Hama	192	Kurotachikamasu	122
Kuraso-hanadai	161	Kuro-yahazu-haze	346
Kumo-ginpō	381	Kusa-aji	421
Kumo-haze	346	kusabi, Beni	206
kumu, Chelidonichthys	289	Kusabifuga	231
kumu, Trigla	289	Kusa-fugu	227
Kundai	174	Kusa-ginpō	379
kundscha, Salmo	44	Kusauwo	305
kundscha, Salvelinus	44	kusauwo, Chishima	305
Kunimori	105	kusauwo, Owston	305
kura-baze, Shiro	260	kusauwo, Yezo	304
kurakake-gisu	366	Kushi-kazika	255
Kuri-haze	351	Kurumadai	147
Kuro-ajimodoki	135	Kurumadojō	62
Kuro-ami-ginpō	384	Kurume-sayori	109
Kuro-anago	79	kuruncus, Hyporhamphus	109
Kuro-bōzu-gisu	370	Kutsuwa-haze	343
Kuroda-haze	344	Kyoku-ōkamiuwo	397
Kurodai	172	Kyphosidæ	174
kurodai, Ctenogobius	344	Kyphosus	176
kurodai, Rhinogobius	344	Kyuri	51
kuro-dara	408	Kyuri-oso	51
Kuro-ei	30	Kyuri-uwo	45
Kuro-garei	329	Labracinus	183
Kuro-hagi	214	Labracoglossa	136
Kuro-hanaokoze	426	Labracopsis	151
Kuro-hoshi-bera	201	Labrastrum	199
Kuro-hoshi-fuedai	163	Labrax	252
Kurohoshi-ishimochi	142	Labrax agrammus	254
Kuro-ishimochi	139	Labrax japonicus	149
Kuro-ito-haze	338	Labrax monoterygius	253
Kuro-izari-uwo	424	Labrichthys affinis	199
Kuroka	125	Labrichthys gracilis	199
Kurokazika	269	Labridæ	197
Kurokaziki	125	Labrus furcatus	165
Kuro-kasube	27		

	Page.		Page.
<i>Labrus inermis</i>	204	<i>Latilus</i>	187
<i>Labrus japonicus</i>	197	<i>latipes, Oryzias</i>	91
<i>Labrus japonicus</i>	199	<i>latipes, Pœcilia</i>	91
<i>Labrus lutescens</i>	204	<i>latus, Sparus</i>	172
<i>Labrus marmoratus</i>	185	<i>laysanus, Gymnothorax</i>	90
<i>Labrus perditio</i>	198	<i>labeck, Ichthyoscopus</i>	369
<i>Labrus rubiginosus</i>	199	<i>lebeck, Uranoscopus</i>	369
<i>Labrus sexfasciatus</i>	193	<i>Lefua</i>	61
<i>Labrus thunbergi</i>	166	<i>Leiobatus</i>	29
<i>lacepedi, Amblyopus</i>	364	<i>Leiocassis</i>	58
<i>lacepedi, Tænioides</i>	364	<i>Leiognathus</i>	131
<i>lacrymatus, Leptocephalus</i>	80	<i>lembus, Kyphosus</i>	176
<i>lactipes, Aboma</i>	347	<i>lembus, Pimelepterus</i>	172
<i>lactipes, Gobius</i>	347	<i>Lemnisoma</i>	126
<i>lactisella, Astrabe</i>	360	<i>leonina, Crenidens</i>	175
<i>Lactophrys</i>	223, 430	<i>Lepadogaster minimus</i>	378
<i>Lactophys stellifer</i>	431	<i>Lepidaplois</i>	193, 430
<i>Lactoria</i>	223	<i>Lepidion</i>	407
<i>Læops</i>	314	<i>Lepidopidæ</i>	124
<i>læve, Litrema</i>	192	<i>Lepidopsetta</i>	325
<i>lævigatus, Agonus</i>	298	<i>Lepidopus</i>	124
<i>Lævigatus, Salmo</i>	44	<i>Lepidorhinus</i>	18
<i>lævis, Bembradon</i>	287	<i>Lepidotrigla</i>	290
<i>lævis, Bembrus</i>	287	<i>Leptecheneis</i>	310
<i>lævis, Chloæ</i>	351	<i>Leptocephalidæ</i>	78
<i>lævis, Gobius</i>	351	<i>Leptocephalus</i>	78
<i>lafa, Ambassis</i>	145	<i>Leptoclinus</i>	396
<i>lagocephalus, Hexagrammos</i>	253	<i>leptognathus, Conger</i>	82
<i>lagocephalus, Labrax</i>	253	<i>laptognathus, Oxyconger</i>	82
<i>Lambdopsetta</i>	317	<i>leptorhynchus, Sarritor</i>	302
<i>Lamna</i>	16	<i>leptosoma, Solenostoma</i>	94
<i>Lamnidæ</i>	16	<i>leptosomus, Gynmosimenchelys</i>	77
<i>Lampetra</i>	6	<i>lepturus, Anarhichas</i>	397
<i>Lampetra mitsukuri</i>	6	<i>lepturus japonicus, Trichiurus</i>	124
<i>Lampridæ</i>	132	<i>Lestidium</i>	49
<i>Lampris</i>	132	<i>lethonemus, Hymenoccephalus</i>	413
<i>Lanceolata, Copoëta</i>	65	<i>Lethotremus</i>	303
<i>lanceolata, Læops</i>	314	<i>Lethrinus</i>	172
<i>lanceolatum, Acheilognathus</i>	65	<i>Lethrinus gûntheri</i>	173
<i>langsdorfi, Hoplichthys</i>	288	<i>Leuciscus dorobai</i>	72
<i>langsdorfi, Hoplichthys</i>	283	<i>Leuciscus hakuensis</i>	71
<i>langsdorfi, Oplichthys</i>	288	<i>Leuciscus jouyi</i>	72
<i>larvatus, Osteochromis</i>	211	<i>Leuciscus macropus</i>	75
<i>Lateolabrax</i>	149	<i>Leuciscus minor</i>	75
<i>Internatum, Myctophum</i>	56	<i>Leuciscus parvus</i>	70
<i>laticephala, Aspama</i>	378	<i>Leuciscus phalacrocorax</i>	72
<i>laticeps, Cephaloscyllium</i>	9	<i>Leuciscus platypus</i>	75
<i>latifasciatus, Epinephelus</i>	155	<i>Leuciscus pusillus</i>	70
<i>latifasciatus Serranus</i>	155	<i>Leuciscus sieboldii</i>	75
<i>Latili læ</i>	187	<i>Leuciscus taczanowskii</i>	72

	Page.		Page.
<i>Leuciscus temminckii</i>	75	<i>Lophotes</i>	421
<i>Leuciscus uncirostris</i>	75	<i>Lophotidæ</i>	421
<i>Leuciscus variegatus</i>	68	<i>loricatus, Phalangistes</i>	297
<i>Leucogobio</i>	67	<i>Lota phycis</i>	408
<i>Liachirus</i>	333	<i>Lotella</i>	408
<i>lichia, Dalatias</i>	22	<i>loxozonus, Pteroscirtes</i>	381
<i>lichia, Squalus</i>	22	<i>Lucifer,</i>	51, 429
<i>lichenosa, Æmasia</i>	90	<i>lucifer, Etomopterus</i>	20
<i>Limanda</i>	326	<i>Luciogobius</i>	362
<i>Limandella</i>	326	<i>lucius, Saurus</i>	53
<i>limbata, Acanthocephala</i>	190	<i>Lucopsarion</i>	363
<i>limbata, Capopta</i>	65	<i>Lumpenus</i>	396
<i>limbata, Cepola</i>	190	<i>lunatus, Callionymus</i>	374
<i>limbatus, Acheilognathus</i>	65	<i>lunula, Chaetodon</i>	210
<i>lineata, Amia</i>	138	<i>lunula, Pomacentrus</i>	210
<i>lineatus, Apogon</i>	138	<i>lunula, Pterois</i>	244
<i>lineatus japonicus, Exocoetus</i>	108	<i>lutescens, Julis</i>	204
<i>lineatus, Salarias</i>	384	<i>lutescens, Labrus</i>	204
<i>lineolata, Equula</i>	131	<i>lutescens, Thalassoma</i>	204
<i>lineolatum, Leiognathus</i>	131	<i>Lutianidæ</i>	163
<i>lineopunctatus, Pteroscirtes</i>	382	<i>Lutianus</i>	163
<i>Liobagrus</i>	59	<i>Lycenchelys</i>	399
<i>liocephala, Chelinaura</i>	415	<i>Lycodes</i>	399
<i>liocephala, Macrurus</i>	415	<i>Lyoliparis</i>	304
<i>Liopsetta</i>	329	<i>Lysodermus</i>	246
<i>Liparis</i>	304	<i>Lythrichthys</i>	243
<i>lisiza, Aspidophorus</i>	295		
<i>litulon, Lophiomus</i>	422	<i>Maaguro</i>	174
<i>litulon, Lophius</i>	422	<i>Ma-aji</i>	128
<i>Liza</i>	113	<i>Maanago</i>	79
<i>Lobotes</i>	162	<i>Macdonaldia</i>	92
<i>Lobotidæ</i>	162	<i>Machærium</i>	398
<i>longicaudatus, Callionymus</i>	373	<i>Machinu</i>	172
<i>longifilis, Coryphænoides</i>	411	<i>macracanthus, Priacanthus</i>	146
<i>longifilis, Dolloa</i>	411	<i>macrocephalus, Gadus</i>	406
<i>longipinne, Acheilognathus</i>	64	<i>macrochir, Abyssicola</i>	414
<i>longipinne, Acheilognathus</i>	64	<i>macrochir, Macrurus</i>	414
<i>longipinne, Lepidotrigla</i>	291	<i>macrochir, Sebastes</i>	232
<i>longirostris, Euleptorhamphus</i>	109	<i>macrochir, Sebastolobus</i>	232
<i>longirostris, Hemirhamphus</i>	109	<i>macrognathus, Chænogobius</i>	350
<i>longirostris, Leiocassis</i>	50	<i>macrognathus, Gobius</i>	350
<i>longispinnis var nuda, Tetrorage</i>	250	<i>macrolepis, Myripristis</i>	117
<i>Lophiidæ</i>	422	<i>macrolepis, Platycephalus</i>	285
<i>Lophiomus</i>	423	<i>macrolepis, Thysanophrys</i>	285
<i>Lophius</i>	422	<i>macrops, Satsuma</i>	148
<i>Lophius histrio</i>	423	<i>macropterus, Thunnus</i>	121
<i>Lophius ranina</i>	423	<i>macropteryx, Ctenogobius</i>	343
<i>Lophius setigerus</i>	423	<i>macropteryx, Rhinogobius</i>	343
<i>Lophius stellata</i>	428	<i>macropus, Leuciscus</i>	75
<i>Lophobranchii</i>	93	<i>macropus, Pteraclis</i>	133

	Page.		Page
Macrorhamphosidae	103	Makodai	173
Macrorhamphosus	103	Mako-garei	327
macrorhynchus, Ophisurus	88	makua, Ranzania	231
macrorhynchus, Seyliorhinus	10	Malakiehthys	147
macrosomus, Decapterus	128	malina, Salmo	44
Macrostoma	54	malina, Salvelinus	44
Macrostoma quercinum japonicum	55	Malthopsis	428
macrostoma, Salmo	43	Manakari	38
Macrouridae	409	Managatsuwo	135
Macrourus	417	manazo, Cynias	11
macrourus, Labrus	430	manazo, Mustelus	11
macrourus, Lepidaplois	430	Manbō	230
Macrurus	417	Mandai	132
Macrurus japonicus	418	Manōso	11
Macrurus liocephala	415	Manzaiwo	134
Macrurus macrochir	414	Manzaizame	21
Macrurus parallelus	418	Mapo	346
Macrurus tokiensis	418	Mareizame	13
maculata, Cobitis	60	margaritaceus, Anthias	160
maculata, Mene	134	margaritarius, Alticus	381
maculata, Pikea	152	marginata, Amia	139
Maculatus, Bodianus	152	marginata, Diacope	164
maculatus, Clinus	396	marginata, Kuhlia	146
maculatus, Hipalogenys	170	marginatus, Apogon	139
maculatus, Heptranchias	7	marginatus, Coryphænoides	415
maculatus, Leptoclinus	396	marginatus, Dules	146
maculatus, Notorhynchus	7	marina cauda forcipata, Brama	134
maculatus, Plectropomus	152	marmoratus, Centridermichthys	278
maculatus, Silurus	58	marmoratus, Cirrhitus	185
maculatus, Tachysurus	53	marmoratus, Labrus	185
maculatus, Zeus	134	marmoratus, Pseudoblennius	278
Madai	173	marmoratus, Sebastes	239
Madara	406	marmoratus, Sebastiscus	239
Ma-eso	53	marmoratus, Tridentiger	360
Mafugu	225	Maruaji	128
Mafugu	228	maruadsi, Caranx	128
Magarei	317	maruadsi, Decapterus	128
Magochi	284	Maru-iwashi	39
Maguro	121	Marusaba	118
maguro, Kajiki	125	Maruta-garei	313
Mahagi	217	maschalis, Ocyneetes	277
Mahata	157	masou, Oncorhynchus	42
Ma-haze	356	masou, Salmo	42
Mai-tobinouwo	107	Masu	42, 42
Ma-iwashi	37	masu, Beni	41
Ma-iwashi	39	masu, Karafuto	42
Maiwo	37	Masunosuke	42
major, Chrysophrys	173	Matō-dai	207
major, Pagrosomus	173	matodai, Kago	207
Makajiki	125	Mato-gisu	355

	Page.		Page.
matoides, <i>Acanthurus</i>	214	megachir, <i>Epinephelus</i>	154
matoides, <i>Hepatus</i>	214	megachir, <i>Serranus</i>	154
Motô-ishimochi	133	Megalocottus	263
Matsuba-gochi	286	megalodiscus, <i>Echeneis</i>	311
matsubaræ, <i>Sebastes</i>	235	megalodiscus, <i>Rombocirus</i>	311
matsubaræ, <i>Sebastes</i>	235	Megane-hagi	216
Matsudai	162	Megane-kasube	23
matsukasa, <i>Aka</i>	117	Megane-uwo	369
Matsukasago	118	Megaperca	150
Matsukasauwo	118	megapterygus, <i>Hemipteronotus</i>	206
Matsu-kazika	257	Megarei	316
Matsumae-mebaru	236	megastomus, <i>Congromurana</i>	81
matsushimæ, <i>Crystallias</i>	309	megastomus, <i>Leptocephalus</i>	81
matsuura, <i>Reinhardtius</i>	322	Me-gisu	188
Maurolicidæ	51	Megochi	236
Maurolicus	51	Meichi-dai	171
maximowiczii, <i>Monacanthus</i>	219	Meita-garei	325
maximowiczi, <i>Lotella</i>	408	me-iwashi, <i>Hana</i>	40
maximus, <i>Cetorhinus</i>	17	Mejiro	13
maximus, <i>Squalus</i>	17	Mekajiki	126
mayedæ, <i>Gobio</i>	67	M-ku	6
mayedæ, <i>Leucogobio</i>	67	Mekuraunagi	5
mayedæ <i>Squalidus</i>	430	Mekuraunagi	6
Mayu-gazi	399	mekuraunagi, <i>Kuro</i>	6
Mazaara	125	mekuraunagi, <i>Murasaki</i>	5
mazara, <i>Tetrapturus</i>	125	Melanichthys	174
Me-aji	128	melanichthys, <i>Crenidens</i>	175
Mebachi	120	Melanichthys <i>crenoidens</i>	175
Mebaru	234	melanichthys, <i>Girella</i>	175
mebaru, <i>Aka</i>	233	Melanobranchus	410
mebaru, <i>Hire-naga</i>	238	melanobranchus, <i>Paraliparis</i>	309
mebaru, <i>Kitsune</i>	236	melanogoster, <i>Acheilognathus</i>	65
mebaru, <i>Kuro</i>	232	melanostictum, <i>Amblygaster</i>	37
mebaru, <i>Matsumae</i>	236	Melanostoma	143
mebaru, <i>Mitsukuri</i>	237	melas, <i>Abudefduf</i>	194
mebaru, <i>Naga</i>	237	melas, <i>Glyphisodon</i>	194
mebaru, <i>Takenoko</i>	234	Melletes	268
mebaru, <i>Ukeguchi</i>	234	Menada	113
mebaru, <i>Yanagi</i>	235	Mene	134
mebaru, <i>Yezo</i>	235	Menidæ	134
mebaru, <i>Yoroi</i>	237	menuke, <i>Bara</i>	232
Medai	136	menuke, <i>Kuro</i>	232
Medaka	91	Mesoprion <i>annularis</i>	163
Medaka-karei	318	Mesoprion <i>russelli</i>	163
mediterraneus, <i>Hoplostethus</i>	114	Mesopus	45
meeki, <i>Congrellus</i>	81	Metsuke	173
meerdervoortii, <i>Platycephalus</i>	286	Mezaara	126
meerdervoortii, <i>Raja</i>	26	Mezina	175
meerdervoortii, <i>Thysanophrys</i>	286	mezina, <i>Girella</i>	175
Mefugu	225	mezina, <i>Gokuraku</i>	176

	Page.		Page.
mezina, Kuro	175	Misaki-suji-haze	349
mezina, Okina	175	Misaki-uba-uwo	378
Michigarei	325	Misaki-umitanago	192
Microcanthus	212	Misaki-onagi	84
microcephalus, Somniosus	22	misakius, Chasinias	353
microcephalus, Squalus	22	misakius, Coryphæncides	415
microchir, Harpodon	53	misakius, Pseudorhombus	316
Microdonophis	85	Misgurnus	60
Microdon, Salanx	47	nishima, Ao	369
microlepis, Antimora	407	nishima, Iburu	370
Microstoma grönlandicus	46	Nishima-okoze	369
Microstomatidae	46	nishima, Satsuo	369
Microstomus	331	Mitsukuri-enaga-chōchin-ankō	427
micropus, Clupea	36	Mitsukuri-ginzame	32
micropus, Etrumeus	36	mitsukurii, Bleekeria	402
middendorffii, Hadropareia	400	mitsukurii, Ceratias	427
Midsu-garei	319	mitsukurii, Chimara	32
Midsu-tengu	53	mitsukurii, Embelichthys	402
mioszewsckii, Gymnothorax	89	mitsukurii, Lampetra	6
mioszewsckii, Muræna	89	mitsukurii, Paraceratias	427
Migi-garei	324	mitsukurii, Pseudolithus	178
Migimaki	184	mitsukurii, Sayonara	159
Migisu	46	mitsukurii, Sebastichthys	237
Migoi	66	mitsukurii, Sebastodes	237
nikadoi, Acipenser	34	mitsukurii, Squalus	18
Mimizu-haze	362	mitsukurii, Tetrapturus	125
minizu-haze, Naga	362	mitsukurii, Zacco	75
minima, Aspasma	378	Mitsukuri-mebaru	237
minimus, Lepadogaster	378	Mitsukurina	15, 429
Mino-kasago	244	Mitsukurinidae	15
minokasago, Seto	245	Mitsukurizame	15
minor, Leuciscus	75	Miyako-hige	418
minor, Pollachius	407	Miyako-tanago	74
Minous	247	Mizuko	422
Minous pusillus	247	Moara	156
Minozame	24	moara, Epinephelus	156
mioluta, Rhodens	74	moara, Serranus	156
Mionorus	138	Mobula	30
mioprorus, Hemirhamphus	108	Mobulidae	30
mioprorus, Hyporhamphus	108	Mochigarei	325
miostoma, Scorpæna	243	mochigarei, Kōri	326
miostoma, Scorpenopsis	243	mochigarei, Lepidopsetta	326
mirabilis, Draculus	377	Mochiuwo	138
misakia, Aspasma	378	modestus, Cantherines	218
misakia, Schmidtia	255	modestus, Chetodon	211
misakia, Schmidtina	255	modestus, Coradion	211
Misaki-birame	316	modestus, Haloporphyrus	408
misakiensis Trachypterus	422	modestus, Lepidion	408
Misaki-shiira	131	modestus, Monacanthus	218
Misaki-sokodara	415	modestus, Ocyneutes	277

	Page.		Page.
modestus, <i>Periophthalmus</i>	340	morrisi, <i>Atherina</i>	111
Mogurnda	339	Moseleya	411
mohnikei, <i>Hippocampus</i>	98	moseri, <i>Sphagebranchus</i>	84
Mola	230	moseri, <i>Verasper</i>	318
mola, <i>Mola</i>	230	Motella pacifica	409
mola, <i>Tetraodon</i>	230	Motsugo	70
Molida	230	Moyō-fugu	229
Mombō	132	Moyō-gazi	400
Momijibana	76	Moyō-hata	154
Momijizame	19	Moyō-haze	344
Momoiro-inki	310	mucronatus, <i>Hapalogenys</i>	169
Momo-itachi-uwo	406	Mugigaradojō	62
Monacanthidae	217	Mugi-iwashi	112
Monacanthus	217	Mugil	112
Monacanthus maximowiczii	219	Mugil crenilabis	113
Monacanthus modestus	218	Mugil hæmatochilus	113
Monacanthus monoceros	222	Mugilidae	112
Monacanthus oblongus	218	Mugilogobius	345
Monacanthus poljakowi	219	Mugitsuku	69
mongara, Ami	216	Mugiwaradojō	62
mongara, Ki-heri	216	Mugura-hige	420
mongara, Tsumaguro	216	Mullidae	181
Mongaradōshi	85	Mulloides	182
mongaradōshi, Seto	86	Mullus bensasi	181
Mongara-kawamuki	216	Mullus chrysopleuron	182
Monkōrō	180	Mullus japonicus	182
Monocentridae	118	Mullus subvittatus	182
Monocentris	118	multibarbata, <i>Brotula</i>	403
Monoceros	213	multifasciata, <i>Neopercis</i>	366
monoceros, <i>Alutera</i>	222	multifasciata, <i>Parapercis</i>	366
monoceros, <i>Balistes</i>	222	multiscutatus, <i>Acipenser</i>	34
monoceros, <i>Monacanthus</i>	222	Mune-eso	52
Monopteridae	76	Muræna	89
Monopterus	76	Muræna alba	76
monopterygius, <i>Labrax</i>	253	Muræna albimarginata	89
monouterygius, <i>Pleurogrammus</i>	253	Muræna brummeri	91
Moringuide	88	Muræna cinerea	81
Moroko	70	Muræna kidako	90
moroko, Biwa	68	Muræna mierszewskii	89
moroko, Doro	69	Muræna similis	90
moroko, Hon	67	Muræna tota cinerea	81
Morokoshi-bera	200	Murænesocidae	81
Morokoshidai	172	Murænesox	81
Morokoshi-hagi	218	Murænichthys	83
Morokuchi	37	Murænidae	89
mororana, <i>Chloea</i>	351	Murasaki-garei	336
mororane, <i>Stelgistrum</i>	259	Murgsaki-ginzame	32
Mororan-gazi	393	Murasaki-hebi-unagi	88
Morozame	16	Murasaki-mekuraunagi	5
morrhua, <i>Serranus</i>	156	Mura-soi	236

	Page.		Page
murdjan, Myripristis	117	Naga-aji	128
murdjan, Sciaena	117	Naga-gazi	398
muroadsi, Caranx	128	Naga-hanadai	160
muroadsi, Decapterus	128	Naga-herazame	10
Muroaji	128	Naga-mebaru	237
Mushi-fuga	227	Naga-mimizu-haze	362
Mushigarei	318	Nagasaki-fuyedai	166
Mushigarei	319	Nagasaki-ikkaku-bagi	222
mushigarei, Yanagi	332	Nagasaki-kinme	137
Musha-ginpō	389	Nagasaki-numeri	377
Mustelus griseus	12	Nagasaki-torazame	10
Mustelus manazo	11	Naga-tanago	66
Musuji-gazi	393	Nagayo-bera	200
musume, Julis	204	Nagayo-ginzame	32
Musume-bera	204	Nagayoi, Anampses	200
Mutsu	75	Nagazuka	306
Mutsu	143	nagoya, Rhinogobius	342
mutsu, Aka	162	Nagoya-fugu	225
mutsu, Dabo	145	Nagi-ya-fugu	225
mutsu, Kattai	340	Nagoya-fugu	228
Mutsugorō	339	Nagoya-haze	342
Mutsu-kajika	277	Nairage	125
Mutsu-ugui	71	nakagawae, Branchiostoma	4
Myctophidæ	54	nakamura, Chloëa	352
Myctophum	55	namadzu, Umi	403
Myctophum splendidum	55	Namazu	53
Myliobatis	30	namekuji-uwo	4
Myōbuta	74	Namera-fugu	223
myops, Salmo	54	Nami-kasago	246
myops, Trachinocephalus	54	Nami-kazika	263
Myoxocephalus	265	Namino-hana	112
myriaster, Anguilla	79	namiyei, Ceratocottus	262
myriaster, Leptocephalus	79	nana, Stichæopsis	395
myriaster, Platophrys	312	Nanatsume	6
myriaster, Rhombus	312	Nansen-haze	363
Myriolepis	254	Nansenia	46
Myripristis	117	Nanukazame	9
Myripristis japonicus	116	Nanukazame	10
Myrophis heterognathus	79	Nanyō-aji	130
Myrus	83	Nanyō-garei	315
Mystriophis	87	Nanyō-kinmedai	114
Mystus	39	Nanyō-sayori	109
Myxine	5	Nanyō-suzumedai	194
Myxinidæ	5	Nanyō-tsubame	209
Myxocephalus	403	naraharæ, Amblygobius	349
Nabe'cho	382	Narahara-haze	349
Nabeka	382	Narcobatidæ	25
Nadebuka	15	Narihira-garei	323
nadeshnyi, Acanthopsetta	319	Narke	25
		nasicornis, Alutera	222

	Page		Page.
nasicornis, <i>Pseudalutera</i>	222	Nezuppo	374
nasus, <i>Clupea</i>	36	Nezu-suzumedai	194
nasus, <i>Coilia</i>	39	Nibe	178
nasutus, <i>Coryphænoides</i>	417	nibe, Hama	179
nasutus, <i>Macrourus</i>	417	nibe, Sciæna	179
Natsu-garei	317	Nigabuna	63
Natsu-harigochi	238	Nigappaya	72
Naucrates	126	niger, <i>Apogon</i>	139
naucrates, <i>Leptecheneis</i>	310	niger, <i>Apolectus</i>	135
Nautiscus	282	niger, <i>Balistes</i>	216
navaga, <i>Eliginus</i>	407	niger, <i>Stromateus</i>	135
navaga, <i>Gadus</i>	407	Nigisu	46
Ne	192	Nigoi	66
Nealotus	123	nigra, <i>Amia</i>	139
nebulosa, <i>Squatina</i>	24	nigrescens, <i>Porocottus</i>	269
nebulosa, <i>Zenopsis</i>	207	nigripinnis, <i>Hapalogenys</i>	169
nebulosa, <i>Zeus</i>	207	nigripinnis, <i>Pogonias</i>	169
nebulosus, <i>Enedrias</i>	336	nigripinnis, <i>Sphyræna</i>	111
nebulosus, <i>Gunellus</i>	336	nigromarginatus, <i>Balistes</i>	216
Nectoliparis	310	nigromarginatus, <i>Pachynathus</i>	216
neglecta, <i>Scorpxæna</i>	240	Niji-amadai	189
neglectus, <i>Zoarchias</i>	391	Niji-ginpō	382
Nekozame	8	nikkonis, <i>Elxis</i>	61
Nekozame	10	nikkonis, <i>Lefua</i>	61
nematacanthus, <i>Lethrinus</i>	172	Niku-haze	352
Nematognathi	57	Ningyō-unagi	86
Nemipterus bathybius	171	niphobles, <i>Spheroides</i>	227
Nenbutsu-dai	141	Nippon	149
Nerami	159	niphonium, <i>Cybium</i>	121
Neobagrus	59	niphonius, <i>Priacanthus</i>	147
Neoditrema	192	niphonius, <i>Pseudopriacanthus</i>	147
Neoliparis	304	niphonius, <i>Scomberomorus</i>	121
Neopercis	365	nippon, <i>Chatodon</i>	210
Neoscopelus	54	nipponica, <i>Regania</i>	410
Neosebastes entaxis	233	nipponicus, <i>Hemitripterus</i>	233
Neostoma	50	Nirami-okoze	251
Neozoarces	390	Nirami-okoze	368
nerka, <i>Onchorhynchus</i>	41	Nire lo-eso	53
nerka, <i>Salmo</i>	41	Nirogi	181
Nattastoma	82	nishikawæ, <i>Lutianus</i>	163
Nettastomatidæ	82	Nishikidai	116
neucrates, <i>Echeneis</i>	310	Nishiki-ginpō	383
nevelskoi, <i>Ozorthæ</i>	395	Nishiki-haze	353
Nezumia	413	Nishiki-uwo	204
Nezumi-dara	413	Nishin	38
Nezumi-gisu	47	nitidus, <i>Liachirus</i>	333
Nezumi-gochi	374	Nitoto-hoderi	291
Nezumi-hige	418	niveatus, <i>Tetradon</i>	225
Nezumi-kazika	268	nivosus, <i>Cottus</i>	266
Nezumizame	15	nivosus, <i>Myoxocephalus</i>	266

	Page.		Page.
nivosus, <i>Sebastes</i>	238	oblongus holacanthus, <i>Ostracion</i>	230
nivosus, <i>Sebastichthys</i>	238	oblongus, <i>Monacanthus</i>	218
niwae, <i>Tosana</i>	161	oblongus, <i>Monacanthus</i>	218
Nizadai	213	oblongus, <i>Sebastes</i>	237
Nizi-bera	201	oblongus (var ?) <i>Sebastes</i>	237
Nizi-kazika	275	oblongus, <i>Sebastichthys</i>	237
Nizi-kinobaru	353	obscura, <i>Eleotris</i>	339
nobilis, <i>Pseudanthias</i>	161	obscura, <i>Liopsetta</i>	329
nodulosus, <i>Xenodermichthys</i>	39	obscura, <i>Mogurnda</i>	339
Nokogiri-hagi	221	obscurus, <i>Pleuronectes</i>	329
Nokogirizame	23	obscurus, <i>Sicydium</i>	359
nōsō, <i>Yamuri</i>	10	obscurus, <i>Tridentiger</i>	359
notabilis, <i>Krusensterniella</i>	339	Oca	297
Notacanthidae	92	occipitalis, <i>Hemirhamphus</i>	108
<i>Notacanthus challengerii</i>	92	ocellatus, <i>Ophidium</i>	391
<i>Natacanthus rissoanus</i>	92	ocellatus, <i>Opisthocentrus</i>	391
notata, <i>Amia</i>	142	ocellatus, <i>Sphercides</i>	225
notatus, <i>Chromis</i>	193	ocellatus, <i>Tetrodon</i>	225
notatus, <i>Heliaetes</i>	193	ocellifer, <i>Chaetodon</i>	210
notatus, <i>Sparus</i>	142	ocellifer, <i>Pseudorhombus</i>	316
<i>Notorhynchus maculatus</i>	7	ochotensis, <i>Cyclogaster</i>	304
novemfasciatus, <i>Apogon</i>	140	ochotensis, <i>Liparis</i>	304
nox, <i>Antennarius</i>	424	Ocosia	249
nozawae, <i>Cottus</i>	264	octocinctus, <i>Serranus</i>	157
nozawae, <i>Stichæus</i>	395	<i>Octogrammus</i>	252
nozawae, <i>Stromateoides</i>	136	<i>octogrammus</i> , <i>Hexagrammos</i>	253
nuchalis, <i>Equula</i>	131	<i>octogrammus</i> , <i>Labrax</i>	253
Numadojō	60	<i>Octonema</i>	61
Numa-garei	330	<i>Ocynectes</i>	276
nudiceps, <i>Fulvidraco</i>	59	Ōdai	173
nudiceps, <i>Pseudobagrus</i>	59	odiosus, <i>Gymnothorax</i>	90
nudus, <i>Centridermichthys</i>	280	<i>Odontopyxis frenatus</i>	302
Nuime-gazi	397	Ogocephalidae	427
numeri, Bake	377	ogilbyi, <i>Chimæra</i>	32
numeri, Hanabi	377	Ōgon-sakuradai	160
numeri, Hatatate	376	Oikawa	75
numeri, Horo	376	Ōiwashi	37
numeri, Inaka	372	Ōiwo	151
numeri, Itohiki	373	Ojinirami	150
numeri, Kuro	375	Ōkamasu	122
numeri, Seto	375	Okamedojō	62
numeri, Tobi	375	Ōkami-uwo	397
numeri, Yari	372	ōkami-uwo, <i>Kyoku</i>	397
Numerigochi	374	Oki-aji	130
Nutaunagi	4	Okianago	81
nystromi, <i>Leptocephalus</i>	79	Okidara	149
Ōbagori	35	Oki-eso	54
Ōbana	173	Oki-fuusen-uwo	304
Obi-anahaze	278	Oki-fuyedai	164
		Okigisu	34

	Page.		Page.
Okigonbe	185	oligolepis, Pseudorhombus	316
Oki-hiragi	131	oligolepis, Rhombus	316
Oki-hime-kazika	273	oligolepis, Uranoscopus	368
Oki-iwashi	35	olivaceus, Gobius	350
Oki-kazika	258	olivaceus, Hypoglossus	317
Oki-kazunagi	392	olivaceus, Paralichthys	317
Oki-mado	148	Ōmedai	171
Oki-mutsu	143	Ōmedata	92
Okina-himeji	183	Ōmebata	148
Okina-komonfugu	226	Ōni-garei	325
Okina-mejina	175	ommatura, Solea	334
okinawae, Uropterygius	91	ommatura, Parapercis	365
Okinazune	21	Ōmonhata	153
Okinirogi	131	Onagazame	15
Okinodojō	49	onaria, Scorpena	241
okinoseana, Homea	5	Oncorhynchus	40
okinoseanus, Eptatretus	5	Ondenzame	22
Okisawara	122	Onigochi	284
Okisemihōbō	293	Oni-kasago	243
Okitanago	192	Oni-kazika	262
Oki-tora-gisu	366	Oni-okoze	249
okitsudai, Aka	187	Oni-shachi-uwo	294
Oki-uma-garei	320	Onnagochi	286
Oki-utsubo	91	Onnakago	75
Okizaara	126	opercularis, Halichæres	202
Okizayori	110	opercularis, Platyglossus	202
Okotsuku-gazi	394	Ophichthus	86
okoze, Dainan	427	Ophichthyidæ	84
okoze, Daruma	248	Ophichthys intermedius	86
okoze, Hachi	249	Ophidiidæ	401
okoze, Hana	425	Ophidium ocellatus	391
okoze, Hime	247	Ophisurus	88
okoze, Huurai	251	Ophisurus porphyreus	88
okoze, Iho	252	Ophisurus rostellatus	88
okoze, Ito	247	Opisthocentrus	391
okoze, Mishima	369	Opisthognathidæ	189
okoze, Nirami	251	Oplegnathidæ	180
okoze, Niramī	368	Oplegnathus	180
okoze, Oni	249	Oplichthys	288
okoze, Shishi	248	Opsariichthys	75
okoze, Temmondai	369	Opsariichthys steenackeri	63
okoze, Yase	247	orbis, Cyclopterus	304
Ōkuchi-iwashi	55	orbis, Ennicrotremus	304
Oku-kazika	265	Oreynus	120
Oku-no-tatsu	101	Oreynus schlegelii	120
Oku-ugui	72	oreas, Ōreias	430
olidus, Hypomesus	45	oreas, Orthrias	62
olidus, Osmerus	46	Orectolobus	11
olidus, Salmo (Osmerus)	45	Oreias	429
oligodon, Pseudorhombus	315	Oreias, oreas	430

	Page.		Page.
orientale, Peristedion	292	Otokokago	75
orientalis, Acanthocephalus	162	Otome-ti	29
orientalis, Aphoristia	335	Otophidium	401
orientalis, Chorinemus	126	Ottosei-kazika	258
orientalis, Dactyloptena	293	Ō-umi-uma	98
orientalis, Dactylopterus	293	Ōunagi	76
orientalis, Dactylopterus	294	ovatus, Gasterosteus	131
orientalis, Histiophorus	125	ovatus, Trachinotus	131
orientalis, Istiophorus	125	ovifrons, Calliodon	207
orientalis, Pelamys	121	ovifrons, Searus	207
orientalis, Scomberoides	126	Owston-ginzame	32
orientalis, Symphurus	335	owstoni, Alepocephalus	40
orientalis, Thynnus	121	owstonii, Centroscymnus	19
ornatipionis, Callionymus	375	owstoni, Chimæra	32
ornatus, Gobius	345	owstoni, Cyclogaster	305
Orthrias	62	owstoni, Liparis	305
oryzæ, Rhodeus	74	owstoni, Mitsukurina	15
Oryzias	91	owstoni, Trismegistus	305
Osbeckia	222	Owstonia	188
Ōseibuka	9	Owstoniidae	188
osen-sis, Stlengis	255	Owston-kusa-uwo	305
Ōsen-suzumedai	194	oxycephala, Eleotris	339
O-shachi-furi	57	oxycephalus, Cossyphus	198
Ōshirozame	16	Oxyconger	82
Oshitsukedai	174	Oxymacurus	418
Oshizame	18	Oxyrhina glauca	16
Ōshū-fugu	227	oxyrhynchus, Theraon	176
osimæ, Farcina	276	Oxystoma	83
Osmeri	45	Oyabitsuchiya	193
Osmerus	45	Oyanurami	150
Osmerus olidus	46	Oyanirami	150
Osteochromis	209	Ozigi-kazika	268
Osteochromis larvatus	211	Ozortha	394
Ostichthys	116		
Ostraciidae	222	pachycephalus, Sebastes	236
Ostracion aculeatus	224	pachycephalus, Sebastichthys	236
Ostracion catheoplateus subrotundus	230	Pachynathus nigromarginatus	216
Ostracion hexagonus	224	pacifica, Harriotta	33
Ostracion oblongus holacanthus	230	pacifica, Motella	409
Ostracion stellifer	431	pacifica, Rhinochimæra	33
Ostracion stictonotus	224	pacificus, Artediellus	258
Ōsuji-hata	155	pacificus Eumicrotremus	304
Ōsuji-ishimochi	141	pacificus, Gairdopsarus	409
Otakia	70	Pogrosomus	173
otakii, Gnatholepis	340	Pagrus arthurus	173
otakii, Hazeus	340	Pagrus ruber	173
otakii, Hexagrammos	252	Pagrus unicolor	173
otakii, Verasper	319	pallasii, Clupea	38
Otobime	289	pallasii, Pleuronectes	329
otolime, Bryostemma	386	Pallasina	298

	Page.		Page.
<i>pallida</i> , <i>Echeneis</i>	311	<i>Pempheris</i>	137
<i>papilio</i> , <i>Melletes</i>	268	<i>pennanti</i> , <i>Argentina</i>	51
<i>papyraceus</i> , <i>Hymenocephalu</i>	412	<i>pennanti</i> , <i>Maurolicus</i>	51
<i>Parabarbuis</i>	66	<i>Pentaceros</i>	181
<i>Parabembras</i>	287	<i>pentalineatus</i> , <i>Rhineodon</i>	17
<i>Paracentropogon</i>	250	<i>Perca cirrhosa</i>	243
<i>Paraceratias</i>	427	<i>Perca fario</i>	155
<i>Parachæturichthys</i>	356	<i>Perca fusca</i>	153
<i>Paracheilognathus</i>	64	<i>Perca pertusa</i>	169
<i>Paracirrhitcs</i>	186	<i>Perca picta</i>	169
<i>Paradiodon</i>	230	<i>Perca polymna</i>	192, 430
<i>paradox</i> , <i>Fistularia</i>	94	<i>Perca septemfasciatus</i>	157
<i>paradox</i> , <i>Psychrolutes</i>	283	<i>Perca trilineatum</i>	168
<i>paradox</i> , <i>Solenostomus</i>	94	<i>Percalabrax</i>	149
<i>Paragonus sturioides</i>	300	<i>Percesoces</i>	110
<i>Paralichthys</i>	317	<i>Percis</i>	295
<i>Paraliparis</i>	309	<i>Percis</i>	364
<i>parallelus</i> , <i>Cœlorhynchus</i>	418	<i>Percis sexfasciata</i>	366
<i>paralleus</i> , <i>Macrurus</i>	418	<i>percoides</i> , <i>Pseudoblennius</i>	277
<i>Paraluteres</i>	221	<i>Percomorphi</i>	118
<i>Paramaturus</i>	11	<i>perditio</i> , <i>Labrus</i>	198
<i>Paramyxne</i>	5	<i>perditio</i> , <i>Lepidaplois</i>	198
<i>Parapercis</i>	364	<i>Pteriophthalmus</i>	340
<i>Parapercis</i>	365	<i>Peristediidae</i>	292
<i>Parapercis aurantiaca</i>	366	<i>Peristedion</i>	292
<i>Parapriacanthus</i>	137	<i>Peropus</i>	281
<i>Parapristipoma</i>	168	<i>perryi</i> , <i>Hucho</i>	43
<i>Parasilurus</i>	58	<i>perryi</i> , <i>Salmo</i>	43
<i>Paratrachichthys</i>	114	<i>personatus</i> , <i>Ammodytes</i>	402
<i>pardalis</i> , <i>Muræna</i>	89	<i>perspicillum</i> , <i>Lycodes</i>	399
<i>pardalis</i> , <i>Spheroides</i>	226	<i>pertusa</i> , <i>Perca</i>	169
<i>pardalis</i> , <i>Tetraodon</i>	226	<i>peterseni</i> , <i>Daicocus</i>	294
<i>Parmaturus</i>	11	<i>petersi</i> , <i>Centropholis</i>	133
<i>Parmaturus pilosus</i>	11	<i>petersi</i> , <i>Leucopsaron</i>	363
<i>parva</i> , <i>Pseudorasbora</i>	70	<i>petimba</i> , <i>Fistularia</i>	103
<i>parviceps</i> , <i>Nettastoma</i>	82	<i>Petrometopon</i>	152
<i>parvisquamus</i> , <i>Sillago</i>	187	<i>Petromyzonidae</i>	6
<i>parvulus</i> , <i>Expedio</i>	363	<i>Petromyzon branchialis</i>	6
<i>parvulus</i> , <i>Leuciscus</i>	70	<i>Petromyzon japonicus</i>	6
<i>Pediculati</i>	422	<i>Petromyzon planeri</i>	6
<i>Pegasidae</i>	92	<i>petropauli</i> , <i>Blenniophidium</i>	392
<i>Pegasus</i>	92	<i>Petroscirtes</i>	381
<i>pelagicus</i> , <i>Nectoliparis</i>	310	<i>pflaumi</i> , <i>Gobius</i>	344
<i>pelamis</i> , <i>Scomber</i>	119	<i>pflaumi</i> , <i>Rhinogobius</i>	344
<i>Pelamys chinensis</i>	121	<i>phalacrocorax</i> , <i>Leuciscus</i>	72
<i>Pelamys orientalis</i>	121	<i>phalacrocorax</i> , <i>Richardsonius</i>	72
<i>pellucidus</i> , <i>Careproctus</i>	337	<i>Phalangistes fusiformis</i>	298
<i>Pelor aurantiacum</i>	249	<i>Phalangistes loricatus</i>	297
<i>Pelor japonicum</i>	249	<i>phantasma</i> , <i>Chimæra</i>	31
<i>Pempheridae</i>	137	<i>phexadopleura</i> , <i>Stethojulius</i>	201

	Page.		Page.
phillipi var japonicus., <i>Heterodontus</i> . . .	8	<i>Platycephalus meerdervoortii</i>	268
<i>Pholidapus</i>	393	<i>Platycephalus rudis</i>	286
<i>Pholis</i>	387	<i>Platycephalus spinosus</i>	284
<i>Photoneutes</i>	429	<i>Platygaster</i>	37
<i>Phoxinus steindachneri</i>	71	<i>PlatyGLOSSUS bleekeri</i>	202
<i>Phoxinus septentrionalis</i>	71	<i>PlatyGLOSSUS opercularis</i>	202
<i>phycis</i> , <i>Lota</i>	408	<i>platypus</i> , <i>Leuciscus</i>	75
<i>phycis</i> , <i>Lotella</i>	408	<i>platypus</i> , <i>Zacco</i>	75
<i>Physiculus</i>	408	<i>Platyrhina</i>	25
<i>picta</i> , <i>Perca</i>	169	<i>platyrhynchus</i> , <i>Seylliorhinus</i>	10
<i>pictus</i> , <i>Pholis</i>	388	<i>platyrhynchus</i> , <i>Seylliorhinus</i>	10
<i>pictus</i> , <i>Plectorhynchus</i>	169	<i>Plecoglossus</i>	44
<i>pictus</i> , <i>Urocentrus</i>	388	<i>Plectorhynchus</i>	168
<i>Pikea</i>	151	<i>Plectospondyli</i>	60
<i>pilosus</i> , <i>Parmaturus</i>	11	<i>Plectropoma susuki</i>	157
<i>pilosus</i> , <i>Pristiurus</i>	11	<i>Plectropomus</i>	152
<i>Pimelepterus lembus</i>	176	<i>Pleurogadus</i>	407
<i>pinetorum</i> , <i>Cleisthenes</i>	323	<i>Pleurogrammus</i>	253
<i>pinetorum</i> , <i>Rieuzenius</i>	257	<i>Pleuronectes arsius</i>	315
<i>pinguis</i> , <i>Sphyræna</i>	111	<i>Pleuronectes asper</i>	328
<i>pinnifasciata</i> , <i>Liopsetta</i>	330	<i>Pleuronectes japonicus</i>	327
<i>Pisoodonophis</i>	84	<i>Pleuronectes japonicus</i>	335
<i>pistilliger</i> , <i>Cottus</i>	271	<i>Pleuronectes obscurus</i>	324
<i>pistilliger</i> , <i>Gymnocanthus</i>	271	<i>Pleuronectes pallasii</i>	329
<i>Plagiodontida</i>	53	<i>Pleuronectes pinnifasciatus</i>	330
<i>Plagiodus</i>	56	<i>Pleuronectes quadrituberculatus</i>	329
<i>Plagiopsetta</i>	317	<i>Pleuronectes scutifer</i>	331
<i>Plagusia japonica</i>	335	<i>Pleuronectes stellatus</i>	330
<i>Plagyodus</i>	56	<i>Pleuronectes yokohamæ</i>	327
<i>planeri</i> , <i>Lampetra</i>	6	<i>Pleuronectidæ</i>	311
<i>planeri</i> , <i>Petromyzon</i>	6	<i>Pleuronichthys</i>	325
<i>Plataciidæ</i>	209	<i>pleurospilos</i> , <i>Upeneus</i>	183
<i>Platax</i>	209	<i>plinthus</i> , <i>Alæops</i>	323
<i>Platax vespertilio japonicus</i>	209	<i>Plometheichthys</i>	122
<i>Platessa</i>	329	<i>Plotosus</i>	57
<i>Platessa asperrima</i>	331	<i>plumarius</i> , <i>Archistes</i>	256
<i>Platessa bicoloratus</i>	330	<i>pluvius</i> , <i>Salmo</i>	44
<i>Platessa bilineata</i>	325	<i>pneumatophorus major</i> , <i>Scomber</i>	118
<i>Plateasa cornuta</i>	325	<i>pneumatophorus minor</i> , <i>Scomber</i>	118
<i>Platessa variegata</i>	318	<i>Podabrus</i>	280
<i>Platichthys</i>	330	<i>Podabrus cottoides</i>	278
<i>Platophrys</i>	311	<i>Podateles</i>	56
<i>Platycephalidæ</i>	284	<i>Podothecus</i>	300
<i>Platycephalus</i>	284	<i>Pœcilia latipes</i>	91
<i>Platycephalus</i> , <i>Cottus</i>	268	<i>pœcilichthys</i> , <i>Gobius</i>	346
<i>platycephalus</i> , <i>Megalocottus</i>	268	<i>pœcilichthys</i> , <i>Mapo</i>	346
<i>Platycephalus asper</i>	286	<i>Pœciliidæ</i>	91
<i>Platycephalus crocodilus</i>	286	<i>pœcilimon</i> , <i>Lycenchelys</i>	396
<i>Platycephalus japonicus</i>	285	<i>pœcilonotus</i> , <i>Epinephelus</i>	156
<i>Platycephalus macrolepis</i>	285	<i>pœcilonotus</i> , <i>Serranus</i>	156

	Page.		Page.
pœcilonotus, Tetraodon	225	Pristipomoides	166
pœcilopecterum, Diagramma	169	Pristiurus	11,429
pœcilopecterus, Cypselurus	107	proboscidalis, Agonomalus	295
pœcilopecterus, Exocoetus	107	proboscidalis, Aspidophorus	295
pœcilopecterus, Halichæres	202	proboscidea, Limanda	328
pœcilopecterus, Julis	202	Prognurus cypselurus	306
Pogonia nigripinnis	169	Prometheus	122
Poisson Perroquet Noir	180	prometheus, Gempylus	123
poljakowi, Monacanthus	219	prometheus, Prometheichthys	123
Pollachius	407	Proscyllium	8
pollux, Cottus	264	prosthemiis, Paratrachthys	115
polyacanthocephalus, Cottus	265	Protopsetta	321
polyacanthocephalus, Myoxocephalus	265	psegma, Abbottina	69
polyacteocephalum, Bryostemma	385	Psenopsis	136
polyacteocephalus, Blennius	385	Pseudaluteres	222
Polydactylus	186	Pseudanthias	16
Polypnus	52	Pseudobagrus	59
Polymixia	117	Pseudobagrus nudiceps	59
Polymixiidae	117	Pseudobagrus ransanctii	59
polymna, Perca	192, 430	Pseudobagrus tokiensis	59
polynema, Cobitichthys	61	Pseudoblennius	277
Polynemidae	188	Pseudoclinus	277
polynemus, Parachæturchthys	356	Pseudochromidae	183
polynemus, Misgurnus	61	Pseudogobio	63
polyophthalmus, Rhinotatus	24	Pseudogobio	70
Polypterichthys valentini	103	Pseudolabrus	199
Pomacentridæ	192	Pseudomonopterus	244
Pomacentrus	196	Pseudoperilampus	63
Pomacentrus lunula	210	Pseudopriacanthus	147
Porocottus	269	Pseudopterus	244
Porogadus	405	Pseudorasbora	70
porphyreus, Mystriophis	88	Pseudorhombus	315
porphyreus, Ophisurus	88	Pseudoscarus schlegeli	207
porphpreus, Spheroides	228	Pseudosciæna schlegeli	179
porphyrens, Tetraodon	228	Pseudoscopelus	370
pottii, Erisphex	251	Pseudoscopelus scriptus saganianus	370
pretiosus, Ravettus	123	Pseudolithus mitsukurii	178
Priacanthidae	146	Pseudotriakidae	17
Priacanthus	146	Pseudotriakis	17
Priacanthus nipponius	146	Pseudupeneus ischyrus	183
pribilovius, Nautiscus	282	Psilonotus	229
Prionace	13	Psychrolutes	283
Prionodon	13	Pteraclidae	133
Prionotus japonicus	291	Pteraclis	133
prionurus, Alutarius	221	Pterogobius	353
prionurus, Paraluteres	221	Pteroidon	405
Prionurus scalprum	214	Pterois	244
Pristiophoridae	23	Pterois bleekeri	245
Pristiophorus	23	Pterois jordani	245
Pristipoma muacronatum	169	Pterophryne	425

	Page.		Page
Pteroplatea	29	Rachycentridæ	131
Pteropsuridæ	364	Rachycentron	131
Pteropsaron	366	Raie chinoise	26
Pteropsaron verecundum	367	raii, Brama	134
Pterothrissidæ	34	raii, Sparus	134
Pterothrissus	34	Raja	26
Pterygotrigla	289	Raja djiddensis	24
pulchella, Parapercis	364	Rajidæ	25
pulchella, Percis	364	Rakuda	125
pulcher, Anthias	160	Rakuda-hakofugu	223
pulcher, Neozoarces	390	Ran-garei	327
punctata, Girella	175	ranina, Pterophyne	426
punctatissimus, Stromateus	135	raninus, Lophius	425
punctatum, Diagramma	169	raninus, Myoxocephalus	267
punctatus, Chatoëssus	36	ransonneti, Neoditrema	192
punctatus, konosirus	36	ransonnetii, Parapriacanthus	137
punctatus, Oplegnathus	180	ransonnetii, Pseudobagrus	50
punctatus, Scarodon	180	Ranzania	230
punctatus, Tribolodon	71	raptator, Trachypterophrys	315
pungitius, Gasterosteus	105	raptatoria, Jordania	124
pungitius, Pygosteus	105	rasborina, Otakia	70
purpurascens, Chimæra	32	rastrinus, Careproctus	306
purpurascens, Seriola	127	rathburi, Pomacentrus	196
purpureomaculatus, Areliscus	336	Regalecidæ	422
purpureomaculatus, Cynoglossus	336	Regalecus	422
pusillus, Decterias	247	regani, Hoplichthys	238
pusillus, Hoplichthys	288	Regania	410
pusillus, Leuciscus	70	regia, Lampris	132
pusillus, Minous	247	regius, Zeus	132
pyenosoma, Careproctus	308	reinhardti, Corynolophus	427
pygmæus, Galus	406	reinhardti, Himantolophus	427
Pygosteus	104	Reinhardtius	322
pyrrhogramma Julius	202	reinii, Cottus	264
quadricornis, Aspidophorus	296	reini, Liobagrus	60
quadricornis, Hypsagonus	296	remora, Echeneis	311
quadrilineatus, Therapon	167	Remorina	311
quadrituberculata, Platessa	329	Renkodai	311
quadrituberculatus, Pleuronectes	329	Renteei	27
quercinum japonicum, Macrostoma	55	reticularis, Gymnothorax	89
Querimana	113	reticulatus, Opisthocentrus	391
Quinquarius	181	reticulatus, Semicossyphus	197
quinquarius, Corythoichthys	97	retroinctus, Leptocephalus	79
quinquarius, Pteroidon	405	revulsus, Xyrias	85
• quinquelineatus cheilodipterus	143	Rheopresbe	265
quinquemaculatus, Centronotus (Opistho-		Rhina	25
centrus)	391	Rhina sinensis	26
quinqueradiata, Seriola	127	Rhineodon	17
Rabuka	8	Rhineodontidæ	17
		Rhinobatidæ	24
		Rhinobatus	24

	Page.		Page.
Rhinochimæra	33	rostellatus, Brachysomophis	88
Rhinochimæridæ	33	rostellatus, Ophisurus	88
Rhinogobius	340	rostratum, Acanthidium	21
Rhinoliparis	310	rostratus, Agonius	298
Rhinoplagusia	335	rostratus, Bathytroctes	40
Rhodeus	74	rostratus, Brachyopsis	298
rhodomelas, Careproctus	307	rotundatus, Balistes	216
Rhodymenichthys	288	rotundatus, Canthidermis	216
rhombeum, Paracheilognathus	64	ruber, Holocentrus	115
Rhombiscus	315	ruber, Latilus	188
Rhombochirus	311	ruber, Pagrus	173
Rhomboidichthys	311	ruber, Sciaenæ	115
Rhombus cinnamomeus	315	ruberrimus, Gunnellus	388
Rhombus grandisquama	313	rubescens, Antigonina	208
Rhombus myriaster	312	rubescens, Antigonina	209
Rhombus oligolepis	316	rubescens, Hypsinotus	208
Rhynchobatus	24	rubiginosus, Labrus	199
richardsoni, Callionymus	374	rubripes, Spheroides	225
Richardsonius	71	rubripes, Tetraodon	225
richei, Spheroides	223	rubripinnis, Apistus	250
richei, Tetraodon	228	rubripinnis, Cobitis	60
Rieuzeuius	257	rubripinnis, Paracentropogon	250
rieffeli, Peristedion	293	Rudarius	219
rikuzenius, Dexistes	324	rudis, Coryphænoidea	417
rikuzenius, Urocampus	101	rudis, Macrourus	417
Rinzu-unagi	76	rudis, Platycephalus	285
rissoanus, Notacanthus	92	rudis, Scyliorhinus	10
ritteri, Centrophorus	22	Rurihata	151
Riugun-ginpō	385	russelli, Gymnetrus	422
Riugun-haze	354	russellii, Caranx	128
Riugun-no taimatsu	190	russelli, Lutjanus	163
Riukiu-ushinoshita	327	russelli, Mesoprion	163
rivulata, Diacope	164	russellii, Regalecus	422
rivulata, Equula	131	russula, Sagamia	356
rivulatum, Leiognathus	131	Ruvettidae	122
rivulatus, Canthigaster	229	Ruvettus	123
rivulatus, Lutjanus	164	Ryuguu-no-tsukai	133
rivulatus, Tetraodon	229		
robecchii, Semicossyphus	197	Saba	118
robustus, Cryptophthalmus	88	saba, Scomber	118
robustus, Cynoglossus	335	Saba-fugu	224
Rogadius	286	Saba-hadaka	56
rosea, Gunnellops	389	Sabi-haze	356
Rokubu	243	Saccostoma	352
Rokusen-suzumedai	193	Sachi	299
ronin, Holacanthus	212	sachi, Draciscus	299
Rōnin-aji	129	Sachiko	282
roseofuscus, Careproctus	307	Sacura	160
roseus, Blennius	389	Safale	146
Rōsoku-ginpō	381	Sagamia	356

	Page.		Page.
sagamia, Daruma	257	Salmo perryi	43
Sagamianus, Carapus	401	Salmo pluvius	44
sagamianus, Pseudoscopus	370	Salmo tschawytscha	42
Sagami-sokodara	416	Salmonidæ	40
sagamius, Ebisus	254	Salvelini	43
Sagamizame	21	Salvelinus	43
sagi, Daimyō	177	Samegarei	331
Sagifue	103	Same-tokubire	300
sagifue, Daikoku	104	Samma	110
sagifue, Macrorhamphosus	103	sammara, Holocentrus	116
sagoshi	121	sammara, Sciæna	116
Sai	66	sanguifluus, Antennarius	424
Saira	110	Sannojidai	213
saira, Cololabis	110	Sappa	38
saira, scombrosus	110	sara, Acanthocybium	122
saitone, Bryostemma	386	sara, Cybium	122
Sai-uwo	406	Sarasa	76
sajori, Hyporhamphus	108	Sarasa-bera	202
Sakafute	24	Sarasa-gazi	399
sakata, Shinonome	25	Sarasa-haze	360
Sakatazame	24	Sarasa-kazika	275
Sakatazame	24	sarba, Sparus	172
sakatazame, Komon	24	sarchynnis, Chloea	352
Sake	41	Sarcocheilichthys	68
Sake-bikunin	306	Sarda	121
Sake-gashira	421	Sardinella	38
sake-iwashi, Gin	46	Sardinia	37
Sake-no-uwo	190	Sarritor	302
Sakezame	16	Saru-haze	359
Sakurabae	68	Sasa-dojō	62
Sakuradai	160	sasæ, Glyptocephalus	332
sakuradai, Kasumi	159	Sasajō	62
sakuradai, Ōgon	160	Sasanoha-bera	199
Salangichthys	47	Sasa-ushinoshita	332
Salangidæ	46	sasa-ushinoshita, Tobi	333
Salanx	46	sasori	60
Salarias	283	sasuri	60
Salmo blackistoni	43	Sato-tanago	66
Salmo curilus	44	Satsuma	147
Salmo gorbuseha	42	Satsumæ, Lysodermus	246
Salmo keta vel kayko	41	Satsumæ, Sayonara	159
Salmo kisutch	42	Satsuma-kasago	243
Salmo kundscha	44	Satsuo-mishima	369
Salmo loevigatus	44	Saurida	53
Salmo macrostoma	43	Saurus argyrophanes	53
Salmo malma	44	Saurus lucius	53
Salmo masou	42	Saurus trachinus	54
Salmo myops	54	Sawara	121
Salmo nerka	41	saxatilis, Abudehduf	193
Salmo (Osmerus) olidus	45	saxatilis, Chaetodon	193

	Page.		Page.
Sayonara	159	schrencki, Limanda	327
Sayori	108	Sciæna	178
Sayori	110	Sciæna armata	130
sayori, Kurume	109	Sciæna cinerascens	176
sayori, Nanyō	109	Sciæna hamrur	147
sayori, Sennin	108	Sciæna kasuira	163
Sazaewari	8	Sciæna murdjan	117
Sazaiwari	8	Sciæna ruber	115
Sazanami-hagi	214	Sciæna samnara	116
Sazanami-hata	152	Sciænidæ	178
Scæops	312	sciistius, Chæturichthys	357
scalprum, Acanthurus	213	Scoliodon	14
scalprum, Prionurus	214	Scolopsides	170
scalprum, Xesurus	213	Scolopsis	170
Scapahorhynchus doleinii	429	Scomber	118
scapanorhynchus jordani	15	Scomber alleteratus	120
Scarichthyidæ	206	Scomber crumenophthalma	128
Scarodon	180	Scomber helvolus	130
Scartichthys enosimæ	384	Scomber ignobilis	129
Scartichthys stellifer	384	Scomber pelamis	119
Scarus globiceps	206	Scomber thazard	119
Scarus ovifrons	207	Scomber thynnus	121
sceleratus, Spheroides	225	Scomberoides	126
sceleratus, Tetraodon	225	Scomberomorus	121
schismatorhynchus, Belone	110	Scomberops	143
schismatorhynchus, Tylosurus	110	Scombresocidæ	109
schlegelii, Agrammus	254	Scombresox saira	110
schlegelii, Amia	140	Scombridæ	118
schlegelii, Anthias	159	Scopelus affinis	56
schlegelii, Apogon	140	Scopelus spinosus	56
schlegelii, Aulacocephalus	151	Scorpæna	241
schlegelii, Barbus	66	Scorpæna dactyloptera	240
schlegelii, Caprodon	159	Scorpæna kagoshimana	243
schlegelii, Centridermichthys	277	Scorpæna miostoma	243
schlegelii, Cepola	191	Scorpænichthys	243
schlegelii, Chrysophrys	172	Scorpænidæ	231
schlegelii, Erythrichthys	179	Scorpænopsis	243
schlegelii, Lotella	408	scripta, Osbeckia	222
schlegelii, Oxygnathus	120	scriptissimus, Antennarius	425
schlegelii, Priacanthus	147	scriptus, Balistes	222
schlegelii, Pseudoscarus	207	scriptus saganianus, Pseudoscopelus	370
schlegelii, Rhinobatus	24	scutifer, Pleuronectes	331
schlegelii, Sciæna	179	Scylliorhinus macrorhynchus	10
schlegelii, Sebastes	232	Scylliorhinus platyrhynchus	10
schlegelii, Sebastodes	232	Scylliorhinus rudis	10
schlegelii, Sphyrana	111	Scylliorhinidæ	8
schlegelii, Syngnathus	95	Scylliorhinus	10
Schmidtia	274	Seyllium bürgeri	10
Schmidtia	255	seyllium, Triakis	12
Schmidtina	255	Seymnus brasiliensis	23

	Page.		Page.
scythrops, Sebastodes	234	Senpara	65
Sebastes, crassispinis	239	septemfasciatus, Epinephelus	157
Sebastes elegans	237	septemfasciatus, Perca	157
Sebastes glaucus	232	septentrionalis, Hemitremia	71
Sebastes hilgendorfi	240	septentrionalis, Holacanthus	212
Sebastes inermis	232	septentrionalis, Phoxinus	71
Sebastes inermis	232	Serimbo grandis	404
Sebastes joyneri	234	Seriola	126
Sebastes macrochir	232	Seriola bipinnulata	127
Sebastes marmoratus	239	serpens, Gempylus	122
Sebastes matsubaræ	235	Serranidæ	147
Sebastes nivosus	233	Serranus akaara	154
Sebastes oblongus	237	Serranus ara	155
Sebastes oblongus (var ?)	237	Serranus areolatus japonicus	154
Sebastes pachycephalus	236	Serranus awoara	156
Sebastes schlegelii	232	Serranus brunneus	156
Sebastes steindachneri	234	Serranus chlorostigma	153
Sebastes taczanowskii	235	Serranus dermopterus	158
Sebastes trivittatus	233	Serranus epistictus	155
Sebastes ventricosus	232	Serranus fasciatomaculosus	155
Sebastes vulpes	236	Serranus hemistictus	152
Sebastiehthys	236	Serranus kawamebari	150
Sebastisus	239	Serranus latifasciatus	155
Sebastodes	232	Serranus megachir	154
Sebastodes mitsukurii	237	Serranus moara	156
Sebastolobus	231	Serranus morrhua	156
Sebastosemus	238	Serranus octocinctus	157
Sebita	27	Serranus præilonotus	156
segaliensis, Brachyopsis	298	Serranus trimaculatus	155
segaliensis, Carproctus	307	Serranus tsirimenara	157
segaliensis, Syngnathus	298	Serranus ura	155
Seguro	39	Serranus vitta	164
Sehoshi suzumedai	196	serrata, Fistularia	103
seigo	149	serratus, Syngnathus	96
Sekichiku-bikunin	308	serratus, Trachyrhamphus	96
Sekitori-iwashi	39	serridens, Lepidotrigla	291
Semicossyphus	197	servus, Holocentrus	163
semidoliatus, Gobius	318	servus, Therapon	163
semidoliatus, Zonogobius	318	Setarches	244
semifasciatus, Argentina	46	setifer, Chaetolon	210
Semihōbō	293	setifer, Xiphasia	398
Semihōbō, Hoshi	294	setiger, Dasycttus	263
Semihōbō Oki	293	setiger, Dentex	171
Semilineata, Amia	141	setigerus, Lophiomus	423
Semilineatus, Apogon	141	setigerus, Lophius	423
Sena-suji-bera	204	Seto-bera	202
Sennin-chōzame	34	Setodai	169
Sennin-gazi	398	Seto-inunoshita	336
Sennin-fugu	225	Seto-minokasago	245
Sennin-sayori	108	Seto-mongara-dōshi	86

	Page.		Page.
Seto-numeri	375	Shinonome-sakata	25
Seto-shima-haze	360	Shirafuka	13
Seto-tobinowuo	108	Shirakodai	210
Seto-ushinoshita	335	Shirasu	263
Sexfasciata, Neopercis	366	Shirauwo	47
sexfasciata, Percis	366	shirauwo, Ariake	47
sexfasciatus, Abudefduf	193	Shiroanadai	187
sexfasciatus, Labrus	193	Shiro-ami-fugu	229
Seziro-haze	361	Shiro-geuge	400
sezirohaze, Shimo-furi	361	Shiro-hige-konnyaku	310
shachi-furi	57	Shiro-hoshi-hata	158
shachifuri, Ō	57	Shiroka	125
shachiuwo, Kamuto	297	Shirokajiki	125
shachiuwo, Oni	294	Shirokane-guchi	178
shachiuwo, Tsuno	296	Shiro-kasago	244
shachiuwo, Yoro	297	Shiro-kawa	187
Shake	41	Shiro-koban	311
Shibire-ei	25	Shiro-kobiru	187
shibireei, Yamato	25	Shiro-kodsuna	187
Shichirō-uwo	298	Shiro-kudsuna	187
Shichimyōzi	60	Shiro-kura-haze	360
Shiira	132	Shiro-kujidai	187
Shikaku-haze	351	Shiro-okitsudai	187
Shikishima-hanadai	161	Shiro-suji-haze	354
Shinaaji	129	Shiro-tachimodoki	124
Shimadai	180	Shirotai	172
Shimadojō	62	Shiro-uwo	363
Shima-fugu	225	Shishi-okoze	248
Shima-garei	334	Shitabirame	335
Shimagsuwo	184	shitabirame, Ao	335
Shimagsuwo, Hamu	134	shitabirame, Aka	336
Shimagin	57	Shiwa-ikanago	403
Shimaginpō	383	Shiwo	127
Shimagori	350	Shiwochinu	172
Shima-hagi	214	Shiwo-itachi-uwo	404
Shima-haze	359	Shōsai-fugu	225
shima-haze, Seto	360	Shōsai-fugu	227
Shimaisagi	167	Shōki-haze	358
Shimaisaki, Yosuji	167	Shumokuzama	14
Shimasetta	334	Shusuzame	11
Shimashita	334	Sibi	121
Shima-soi	238	Sibi, Thynnus	120
Shima-suzumedai	193	Sicydium	258, 431
Shima-ushinoshita	334	Sicydium obscurus	359
Shimayakkodai	213	Sicyopterus	431
Shimayokodai	180	sieboldii, Aprion	166
shimazui, Acheilognathus	65	sieboldii, Leuciscus	75
Shimofuri-kajika	266	sieboldii, Pristipomoides	166
Shimofuri-seziro-haze	361	Siganidæ	215
Shimushi-kusuwo	305	Siganus	215

	Page.		Page.
sihama, <i>Atherina</i>	187	soi, <i>Shima</i>	238
sihama, <i>Sillago</i>	187	Soko-amadai	188
Sillaginidæ	186	Soko-hikunin	307
Sillago	186	Soko-bōzu	404
Siluridæ	57	sokodara, Aka	417
Silurus asotus	58	sokodara, Bōshū	416
Silurus incermis	285	sokodara, Hana-naga	417
Silurus japonicus	58	sokodera, Misaki	415
Silurus maculatus	58	sokodara, Sagami	416
Simenchelyidæ	77	Soko-gisu	92
Simenchelys	77	Soko-guro	308
similis, <i>Muraena</i>	90	Soko-harigochi	289
similis, <i>Rhinogobius</i>	342	Soko-hōbō	289
simushiræ, <i>Cyclogaster</i> (<i>Neoliparis</i>)	305	Soko-itoyori	171
simushiræ, <i>Cyclogaster</i>	305	Sokokasube	27
sinдонis, <i>Hippocampus</i>	100	Soko-kanagashira	292
sinensis, <i>Careproctus</i>	308	Soko-kazika	271
sinensis, <i>Discobatus</i>	26	Soko-kuro-dara	408
sinensis, <i>Gasterosteus</i>	105	Soko-shiro	309
sinensis, <i>Pygosteus</i>	105	Soko-unagi	78
sinensis, <i>Rhina</i>	26	Soleidæ	332
siuensis, <i>Sparus</i>	171	Somniosidæ	22
Sinziu-bera	202	Somniosus	22
Siphagonus	298	Sora-suzumedai	196
Siphagonus barbatus	298	Sordidus, <i>Abudefduf</i>	193
Siphostoma	94	Sordidus, <i>Chatodon</i>	193
Siphostoma yoshi	95	Soroi-hige	418
Sirembo	404	Sōshi-hagi	222
sivicola, <i>Watasea</i>	404	Soshi-izariuwō	425
Sizyū-kara	177	Soto-iwashi	35
smithii, <i>Achilognathus</i>	66	Satōri-iwashi	54
smithii, <i>Ditrema</i>	192	spadiceus, <i>Spheroides</i>	224
smithii, <i>Lepidotrigla</i>	291	spadiceus, <i>Tetrodon</i>	224
smithi, <i>Synaptura</i>	335	Sparidæ	171
snyderi, <i>Amphiprion</i>	192	Sparosomus	173
snyderi, <i>Champsodon</i>	370	Sparus	171
snyderi, <i>Parapercis</i>	365	sparus, <i>DiaCOPE</i>	166
Snyderina	250	Sparus, <i>Pristipomoides</i>	166
Sōda-gatsuwo	119	Sparus argentatus	178
Sode-anago	78	Sparus cardinalis	174
solandri, <i>Cypselurus</i>	103	Sparus choerorhynchus	173
solandri, <i>Exocoetus</i>	108	Sparus erythrorus	177
Solea (<i>Achirus</i>) <i>kobensis</i>	333	Sparus fuscescens	232
Solea ommatura	334	Sparus notatus	142
Solea zebrina	334	Sparus raii	134
Solenostomidæ	93	Sparus sarba	172
Solenostomus	93	Sparus, <i>sinensis</i>	171
Soi	66	Sparus virgatus	171
soi, Kuro	232	Sphagebranchus	84
soi, Mura	236	Spheroides	224

	Page.		Page.
Sphyræna	110	steindachneri, Antigonina	208
Sphyrænidæ	110	steindachneri, Argo	134
Sphyrna	14	steindachneri, Centrophorus	21
Sphyrnidæ	14	steindachneri, Hemitemia	71
Spilogaster, Duymæria	200	steindachneri, Hypoptychus	403
Spilota, Chimæra	32	steindachneri, Neozoarces	390
spilurus, Upeneus	183	steindachneri, Phoxinus	71
Spinax	20	steindachneri, Pygosteus	105
Spinax unicolor	429	steindachneri, sebastes	234
spiniger, Icelus	253	steindachneri, Sebastodes	234
spinosa, Squalus	23	steindachneri, Taractes	134
spinossimus, Holocentrus	115	stejnegeri, stelgistrum	258
spinosus, Dasyscopelus	56	Stelgistrum	258
spinosus, Echinorhinus	23	stellata, Helieutea	428
spinosus, Nippon	149	stellata, Lophius	423
spinosus, Platycephalus	234	stellatus, Platichthys	330
spinosus, Scopelus	56	stellatus, Pleuronectes	330
spinosus, Thysanophrys	234	stelleri, Hexagrammos	253
splendens, Beryx	114	stelleri, Microstomus	331
splendidum, Myctophum	55	stelleri, Myoxocephalus	267
splendidus, Diaphus	55	stelleri, Salarias	384
Spratelloides	36	stelleri, Trichodon	368
Squalidæ	18	stellifer, Lactophrys	431
Squalidus	430	stellifer, Ostracion	431
Squalius cærulescens	72	stenolepis, Hippoglossus	322
Squalius japonicus	72	stenopterus, Ophichthus	87
Squalus	18	Stereolepis	150
Squalus americanus	22	stereopectus, Polyipnus	52
Squalus carcharias	16	Sternoptychidæ	51
Squalus coraubicus	16	Sternoptyx	51
Squalus glaucus	13	Stethojulis	200
Squalus indicus	9	Stethojulis terina	200
Squalus licha	22	Stichæopsis	395
Squalus maximus	17	Stichæus	395
Squalus microcephalus	22	Stichæus dictyogrammus	394
Squalus spinosa	23	Stichæus enneagrammus	394
Squalus tigrinum	10	Stichæus griogorjewi	396
Squalus vulpes	15	Stichæus hexagrammus	393
Squalus zygaena	14	Stichæus hexagrammus	394
squamistrigatus, Trienophorichthys	359	stigmatias, Chaeturichthys	357
squamulosus, Centrophorus	20	stictonotus, Ostracion	224
squamulosus, Zameus	20	stictonotus, Spheroides	226
Squatina	23	stictonotus, Tetradon	226
Squatina	23	Stlengis	255
Stalix	190	Stolephorus	36
starksi, Ebosia	245	Stomiidae	51
steenackeri, Ischikania	63	Storoshi, Ernogrammus	304
steenackeri, Opsariichthys	63	Strauchi, Lepidotrigla	291
stegophthalmus, Agonus	295	striatissimus, Hymenocephalus	411
Stegostoma	10	striatus, Acanthurus	214

	Page.		Page.
striatus, <i>Ctenochaetus</i>	214	superciliosus, <i>Aspidophorus</i>	295
strigata, <i>Amphisila</i>	106	supra-armatus, <i>Priacanthus</i>	147
strigatus, <i>Aeoliscus</i>	106	surinamensis, <i>Holocentrus</i>	162
strigatus, <i>Chaetodon</i>	213	surinamensis, <i>Lobotes</i>	162
strigatus, <i>Microcanthus</i>	213	Suruga	355
strigiventer, <i>Julis</i>	200	Suso-hebiunagi	85
strigiventer, <i>Stethojulis</i>	200	susuki, Kawa	339
Stromateidae	134	susuki, <i>Plectropoma</i>	157
<i>Stromateus argenteus</i>	135	Susuki-bera	200
<i>Stromateus niger</i>	135	Susuki-iwashi	56
<i>Stromateus punctatissimus</i>	135	Suzuki	149
<i>Stromateoides</i>	135	suzuki, Hana	152
<i>Strophidon</i>	91	suzume, Umi	118
sturioides, <i>Paragonus</i>	300	Suzumedai	198
sturioides, <i>Podothecus</i>	300	suzumedai, Hakusen	194
subducens, <i>Machærium</i>	303	suzumedai, Iso	194
subfrenatus, <i>Centronotus</i>	337	suzumedai, Kiwan	194
subvittatus, <i>Mullus</i>	182	suzumedai, Kuro	194
subvittatus, <i>Upeneoides</i>	182	suzumedai, Nanyō	194
Sudidae	49	suzumedai, Nezu	194
Sugi	181	suzumedai, Ōsen	194
sugubii, <i>Liobagrus</i>	60	suzumedai, Rokusen	193
Sui	280	suzumedai, Se-hoshi	196
Suigina	6	suzumedai, Sora	196
Suitsuki	342	suzumedai, Sumire	196
Sujaiiname	253	suzumedai, Tenjiku	193
Suji-ara	152	Symbranchia	76
Suji-beni-hatatate	209	Symphurus	335
Suji-dara	411	Synagrops	143
Suji-fuedai	163	<i>Synanceia erosa</i>	248
Sujigatsuo	121	Synaphobranchidae	77
Suji-haze	344	Synaphobranchus	77
suji-haze, Misaki	349	<i>Synanphobranchus bathybius</i>	78
Suji-hoderi	291	<i>Synaptura smithi</i>	335
Suji-kagi-kazika	263	snyderi, Aboma	348
Suketō-dara	406	<i>Synechogobius</i>	355
Sukinosaki	24	Synentognathi	106
Sukino-sazaki	24	Syngnathidae	94
Sukuchi	113	Syngnathus	94
sulphureus, <i>Upeneus</i>	183	<i>Syngnathus biaculeatus</i>	95
Suma	120	<i>Syngnathus koilomatodon</i>	95
Sumi-garei	315	<i>Syngnathus segaliensis</i>	298
Sumi-kui-owo	143	<i>Syngnathus serratus</i>	96
Sumire-suzumedai	193	Synodontidae	52
Sumi-tsuki-akatachi	191	Synodus	53
Suna-garei	330	swinhonis, Sparus	172
Sunahojiri	6	swinhonis, <i>Chrysophrys</i>	172
kunakujiri	68	Taaaji	104
Sunamoguri	68	Tachimodoki	124
Sunayatsume	6		

	Page.		Page.
tachimodoki, Shiro	124	tanago, Rhodens	74
Tachinouwo	124	tanago, Umi	191
Tachiuwo	124	tanakæ, Corythoichthys	97
tachi-uwo, Bora	403	tanakæ, Cyclogaster	305
tachi-uwo, Momo	406	tanakæ, Sebastoles	236
tachi-uwo, Shiwo	404	Tane-ebisu	116
tachi-uwo, Tara	405	tanegashimæ, Doryptena	350
tachi-uwo, Yoroi	404	tanegashimæ, Salaris	384
Tachysurus	57	Tane-ginpō	384
taczanowskii, Centronotus	388	Tane-haze	350
taczanowskii, Leuciscus	72	Tane-kawa-haze	346
taczanowakii, Pholis	388	tanneri, Eulophias	389
taczanowskii, Richardsonius	72	Tane-utsubo	90
taczanowskii, Sebastes	235	tapeinocephalus, Scomber	119
taczanowskii, Sebastodes	235	tapeinosoma, Auxis	119
tænia, Blennius	388	Tara	406
tænia japonica, Cobitis	62	tara, Kanada	407
Tænioides	364	Taractes	134
Tæniosomi	421	Tara-itachi-uwo	405
tæniura, Safole	146	Tarekan	72
Tai-muko-no-genpachi	118	Tarekuchi	39
Taius	173	Tarōzame	21
Taiwan-ikanago	402	Tate-tokubire	302
Taiwanzame	8	tatsu, Enshū	100
Takabe	136	tatsu, Hana	98
Takanohadai	184	tatsu, Ibara	99
Takanohadojō	62	Tatsu-no-itoko	97
Takanoha-garei	330	Tatsu-no-otoshigo	100
Takappa	184	Tatsu-unagi	88
Takasago-himeji	183	Taunagi	76
Takasago-ishimochi	145	Taunajau	76
Takasago-utsubo	90	Tectospondyli	18
Taka-tokubire	301	teguri, Beni	374
Takenoko	248	teira, Platax	209
Takenoko-mearu	234	Telescopias	144
Taki-bera	198	temmincki, Aulacocephalus	151
Takitarō	265	temmincki, Cirrhilabrus	205
Tamagashira	170	temmincki, Dictyosoma	391
Tama-ginpō	381	temmincki, Ditrema	191
Tama-ganzō-birame	316	temminckii, Leuciscus	75
Tama-kamasu	123	temminckii, Zacco	75
Tanago	63	temmincki var jordani, Ditrema	192
Tanago	65	Temmondai-okoze	369
tanago, Aka	191	Tenaga-dara	414
tanago, Aze	74	Tengaizame	24
tanago, Biwa	64	tengu, Midzu	53
tanago, Ichimonji	65	tengu, Raja	28
tanago, Ito	66	Tengudai	181
tanago, Miyako	74	Tengu-ei	28
tanago, Naga	66	Tengu-ginzame	33

	Page.		Page.
Tengu-hagi	213	Thalassoma	204
Tengu-kasube	28	thazard, Auxis	119
Tenguzame	15	thazard, Scomber	119
Tenguzame	17	Theragra	406
Tenjiku-isagi	176	Therapon	167
Tenjikudai	138	Theraponidæ	167
Tenjiku-datsu	110	thompsoni, Podothecus	300
Tenjiku-garei	315	thrissa, Clupea	36
Tenjiku-suzumedai	193	thrissa, Konosirus	36
Tenjikutachi	125	thunbergii, Diagramma	169
Tenjikuzame	9	thunbergi, Labrus	166
Tenjō-bera	200	Thunnus	120
Tensu-dai	206	Thynnus	120
tentaculatus, Cottus	269	thynnus, Scomber	121
tentaculatus, Porocottus	269	thynnus, Thunnus	121
tenuirostris, Syngnathus	95	Thynnus affinis	119
tenuis, Lepidopus	129	Thynnus orientalis	121
tenuis, Opisthocentrus	392	Thynnus sibi	120
Teppō-ishimochi	142	Thynnus vagans	119
Teri-ebisu	116	thyrsitoides, Lemnisoma	122
terina, Stethojulis	200	Thysanichthys	239
tessellatus, Centrophorus	21	Thysanophrys	284
tessellatus, Cyclogaster	306	tiarella, Malthopsis	428
Tetraodon	229	tigrinum, Squalus	10
Tetraodon grammatocephalus	229	tigrinum, Stegostoma	10
Tetraodon mola	230	tigrinus, Galeocercus	12
Tetraodon rivulatus	224	Tilesia	407
Tetraodontidæ	224	Tilesina	294
Tetrapturus	125	tjutjot, Charcharhinus	13
Tetraroge gütheri	250	tjutjot, Charcharias (Prionodon)	13
Tetraroge kagoshimensis	251	tobi, Hama	108
Tetraroge longispinis var nuda	250	tobi, Idaten	106
Tetrodon aerostaticus	229	Tobi-anago	79
Tetrodon alboplumbens	225	Tobi-bikunin	307
Tetrodon bibolor	225	Tobiei	30
Tetrodon chrysops	228	Tobi-hata	158
Tetrodon inermis	224	Tobi-haze	340
Tetrodon niveatus	225	Tobi-inki	309
Tetrodon ocellatus	225	Tobi-ito-ginpō	390
Tetrodon pardalis	226	tobijei, Ætobatis	30
Tetrodon pécilonotus	225	tobijei, Myliobatis	30
Tetrodon porphyreus	228	Tobino-owo	106
Tetrodon richi	228	tobinouwo, Aya	107
Tetrodon rubripes	225	tobinouwo, Mai	107
Tetrodon sceleratus	225	tobinouwo, Seto	103
Tetrodon spadiceus	224	tobinouwo, Tsubame	107
Tetrodon stictionotus	226	Tobi-numeri	375
Tetrodon vermicularis	225	Tobi-sasa-ushinoshita	333
Tetrodon xanthopterus	225	Tobiwo	105
Tetronarce	25	Togari-tsunoame	18

	Page.		Page.
Toge-bikunin	306	Tosana	161
Togebuna	105	tota cinerea, Muræna	81
Toge-chōchō-uwo	210	totomien-is, Owstonia	188
Toge-haze	215	totomius, Pseudoblennius	279
Toge-hana-suzuki	152	Tōyaku	132
Toge-kanagashira	291	Tō-zavori	109
Toge-yōzi	95	Tōzin	418
Togezame	20	Trachichthyidæ	114
Tōgoroiwashi	111	Trachichthys japonicus	114
Tōjin	418	Trachidermus	263
Tokage-eso	53	Trachinocephalus	53
Tokagegisu	40	Trachinotus	130
Tokage-hadaka	51	Trachinotus anomalus	136
tokiensis, Cœlorhynchus	418	Trachinus gasteropelecus	368
tokiensis, Macrurus	418	trachinus, Saurus	54
tokiensis, Pseudobagrus	59	Trachinus trichodon	368
tokiensis, Upeneoides	182	Trachonurus	420
tokionis, Sebastodes	233	Trachurops	128
tokionis, Tetronarce	25	Trachurus	128
Tokubire	301	trachurus japonicus, Caranx	128
tokubire, Kōri	300	trachyderma, Monacanthus	217
tokubire, Koshino	301	Trachypteridæ	421
tokubire, Podothecus	307	Trachypterophrys	315
tokubire, Same	300	Trachypterus	421
tokubire, Taka	301	Trachyrhamphus	96
tokubire, Tate	302	trachysoma, Careproctus	307
tokubire, Yase	300	tragula, Upeneus	184
Tomiyo	105	tremebundus, Halichæres	202
tomiyo, Ira	105	Triacanthidæ	215
Tongari	24	Triacanthodes	215
Tora	10	Triacanthodidæ	215
Tora-eso	53	Triacanthus	215
Torafugu	225	Triacanthus anomalus	215
Torafu-zame	10	Triænophorichthys squamistrigatus	359
Tora-gisu	364	Triænopogon	588
tora-gisu, Ai	366	Triakis	12
tora-gisu, Aka	366	Tribolodon	70
tora-gisu, Hime	367	Trichiuridæ	124
tora-gisu, Hokake	367	Trichiurus	124
tora-gisu, Kōrai	365	Trichodon	368
tora-gisu, Oki	366	trichodon, Trachinus	368
tora-gisu, Yūdachi	366	Trichodon japonicus	368
Tora-haze	359	trichodon, Trichodon	368
Tora-utsubo	89	Trichodontidæ	368
Tora-zame	10	tridens, Antennarius	423
torazame, Catulus	10	tridens, Chironectes	423
torazame, Halælorus	10	Tridentiger	358
torazame, Nagasaki	10	Trifissus	358
Tori-kazika	284	Trigla akata	290
Tricistropis	158	Trigla bürgeri	290

	Page.		Page.
Trigla hemisticta	289	Tsakai-dara	410
Trigla kumu	289	Tsuki-chōchō-uwo	210
Triglidae	289	Tsumaguro-agonashi	137
Triglops	259	Tsumaguro-anago	79
Trigraunmus	393	Tsumaguro-ishimochi	139
trilineatum, Parapristipoma	168	Tsumaguro-kazika	272
trilineatum, Perca	163	Tsumaguro-mongara	216
trimaculata, Julis	202	Tsumari-ngni	72
trimaculatus, Halichares	202	Tsumu-buri	127
trimaculatus, Serranus	153	Tsuno-dashi	213
Triodon	224	Tsuno-garei	329
Triodontidae	224	Tsunoge	18
Trismegistus	304	tsuno-hagi, Hana	222
triostegus, Chaetodon	214	Tsuno-kazika	261
triostegus, Hepatus	214	Tsuno-kazika	269
tripes, Nealotus	123	Tsuno-kanagashira	292
Tripterygion bapturum	379	Tsuno-shachi-uwo	296
Tripterygion etheostoma	378	Tsuno-ushinoshita	336
tripunctatus, Pomacentrus	196	Tsunozame	18
tritropis, Lactophrys	223, 431	tsunozame, Hira	19
trivittatus, Sebastes	238	tsunozame, Togari	18
trivittatus, Sebastichthys	238	tsuruga, Atherina	112
Tropidichthys jactator	229	Tsurumaki	334
trossula, Stethojulis	201	Tsurumakidojō	62
trossulus, Aspidontus	382	Tsurushita	334
trossulus, Petrosirtes	382	Tsuru-ubauwo	378
Trulla	337	tsushima, Aboua	347
Trygon akajei	28	Tsushima-haze	347
Trygon gerrardi	29	tullbergi, Urolophus	30
Trygon kuhlii	29	tumifrons, Chrysophrys	173
Trygon zugei	29	tumifrons, Taius	173
Trypauchen	363	tusitale, Euneapterygins	379
Trypanchenophrys	363	Tylosurus	110
tschawytscha, Onchorhynchus	42	tymensis, Gasterosteus	105
tschawytscha, Salmo	42	tymensis, Pygosteus	105
tsirimenara, Epinephelus	157	typicus, Rhineodon	17
tsirimenara, Serranus	157	typus, Histiopterus	181
Tsubakuro	20	typus, Pseudoperilampus	63
Tsubakuroei	29		
Tsubakuro-uwo	209	Uba-gochi	287
tsubame, Nanyō	209	Uba-uwo	378
Tsubame-konoshiro	186	uba-uwo, Ankō	378
Tsubame-tobinouwo	107	uba-uwo, Misaki	378
Tsubame-uwo	209	ubauwo, Tsuru	378
Tsubodai	181	Ubazame	17
Tsubu-iwashi	39	Uchiwadai	209
tsuchidae, Ophichthus	86	Uchiwa-fugu	224
Tsuchikujiri	6	Uchiwazame	26
Tsuchimuguri	68	Ugni	71
Tsue-gazi	395	ugui, Gin	72

	Page.		Page.
ugui, Hoshi	71	unagi, Tatsu	88
ugui, Karasaki	70	unagi, Waka	83
ugui, Mutsu	71	unagi, Yasa	85
ugui, Oku	72	Unagi-gazi	396
ugui, Tsumari	72	Unagi-ginpō	398
ugui, Yayoi	72	uncirostris, Leuciscus	75
Ugui-haze	356	uncirostris, Opsariichthys	75
Uguisu-haze	351	undecimalis, Pygosteus	105
Ukeguchi-meharu	234	unicolor, Amia	140
Ukigi	230	unicolor, Apogon	140
Ukigori	350	unicolor, Etmopterus	429
ulvarum, Brachaluteres	220	unicolor, Pagrus	173
Umadsura	218	unicolor, Spinax	429
Uma-garei	320	unicornis, Chaetodon	213
uma-garei, Oki	320	unicornis, Monoceros	213
Umano-shita	322	unimaculatus, Cossyphus	198
Umano-shita	336	Upeneoides	181
Uma-uwo	63	Upeneoides kiusiuana	184
umbra, Catalufa	137	Upeneus	182
umbratile, Cephaloscyllium	9	Ura, Serranus	155
Umidojō	61	Uranai-kazika	283
Umidojō	404	Uranoscopidae	368
Umigigi	57	Uranoscopus	368
Umihebi	88	Uranoscopus elongatus	369
umihebi, Gaisen	88	Uranoscopus inermis	369
Umihigoi	182	Uranoscopus lebeck	369
Umi-kazika	275	Urocampus	101
Umi-namadazu	403	Urocentrus	387
Umikingyo	116	Uro-haze	350
Umi-suzume	118	Uro-kajika	255
Umi-suzume	223	Urolophus	29
Umi-tanago	191	urolophus, Conger	86
umitanago, Aka	191	urolophus, Ophichthys	86
umitanago, Misaki	192	uropterus, Conger	83
Umitengu	92	uropterus, Echeilus	83
umitengu, Pegasus	92	Uropterygius	91
umitengu, Zalises	92	urotenia, Aboma	348
umi-uma, Kitano	99	urotenia, Gobiis	348
Umi-yakko	95	Urume	36
Unagi	76	Urame-iwashi	36
unagi, Ebisu	77	Usagi-ainame	253
unagi, Hire	83	Ushinoshita	335
unagi, Hotate	84	Ushinoshita	335
unagi, Ito	82	ushinoshita, Garasu	333
unagi, Kongō	77	ushinoshita, Riukin	337
unagi, Kudsu	82	ushinoshita, Sasa	332
unagi, Misaki	84	ushinoshita, Seto	335
unagi, Ningyō	86	ushinoshita, Shima	334
unagi, Rinzū	76	ushinoshita, Tsuno	336
unagi, Soko	78	Ushisawara	122

	Page.		Page.
Usinosta	335	vespertilio japonicus, Platax	209
Usinostia	335	vespertilio, Platax	209
Usu-ami-haze	348	veternus, Polothecus	307
Utsubo	90	villosus, Coryphaenoides	420
utsubo, Ami	89	villosus, Cottus	283
utsubo, Herishiro	89	villosus, Hemitripterus	283
utsubo, Kikai	91	villosus, Trachonurus	420
utsubo, Koke	90	violaceus, Arnoglossus	315
utsubo, Oki	91	Vireosa	337
utsubo, Takasago	90	virescens, Fundulichthys	92
utsubo, Tane	90	virgatulus, Ctenogobius	344
utsubo, Tora	89	virgatulus, Rhinogobius	344
utsubo, Wata	89	virgatum, Euthyopteroma	171
utsubo, Yuki	89	virgatus, Sparus	171
Utsusemi-kazika	264	virgis, Callionymus	376
		virgo, Gobius	353
vagabundus, Chatodon	210	virgo, Pterogobius	353
vagans, Euthynnus	119	vitta, Serranus	164
vagans, Thynnus	119	vittata, Lutianus	164
vaigiensis, Diacope	164	vulpes, Albula	35
vaigiensis, Lutianus	164	vulpes, Alopias	15
Vainosa	345	vulpes, Esox	30
valenciennesi, Callionymus	374	vulpes, Sebastes	236
valentini, Polypterichthys	103	vulpes, Sebastodes	236
variegata, Laeops	314	vulpes, Squalus	15
variegata, Sarcocheilichthys	68		
variegatus, Callionymus	373	wachna, Gadus	407
variegatus, Calliurichthys	373	Wadaka	63
variegatus, Leuciscus	68	wakø, Trypauchen	363
variegatus, Verasper	318	wakanourie, Gomnothorax	89
varius, Gomphosus	205	wakanourie, Yozi	96
Velifer	421	Wakasa-garei	321
Veliferidae	421	Wakasagi	45
Vellitor	280	wakasagi, Yezo	46
venator, Pseudanthias	161	Waka-unagi	83
veneficus, Zoarchias	390	Waka-utsubo	89
venenans, Apistus	246	Waka-yōzi	96
ventricosus, Cyclopterichthys	302	walbeehmi, Carcharias (Scoliodon)	14
ventricosus, Cyclopterus	303	walbeehmi, Scoliodon	14
ventricosus, Sebastes	232	Wani-gisu	370
Veræqua	323	Wanizame	13
Verasper	318	Wanuke-fuuryū-owo	428
Verasper otakii	319	Warasa	126
verecundum, Osopsaron	367	Warazubo	364
verecundum, Pteropsaron	367	Wata-hige	420
vermicularis, Spheroides	225	Watako	63
vermicularis, Tetradon	225	Watasea	404
Verreo	198	watasei, Aleposomus	39
vespa, Ocosia	249	watasei, Diaphus	55
vespertilio, Chatodon	209	williamsoni japonicus, Gasterosteus	104

	Page.		Page.
Wolffi, Chanposetta	318	Yanagihaze	277
Xanthopterus, Spheroides	225	Yanagi-mebaru	235
Xanthopterus, Tetradon	225	Yanagimoroko	67
Xenica, Draconetta	372	Yanagi-mushi-garei	332
Xenodemichthys	39	Yanagi-no-mai	234
Xesurus	213	Yarai-ishimochi	143
Xiphasiidae	397	Yarai-kazika	268
Xiphasia	397	Yari-garei	314
Xiphias	125	Yari-kazika	270
Xiphiidae	125	Yari-numeri	372
Xyrias	85	Yaritanago	65
Xyrichtys dea	206	Yasa-unagi	85
Xystema	176	Yase-okoze	247
xystes, Podotheus	301	Yase-tokubire	300
Xystrias	319	Yasuri-zame	17
Yaaranbō	342	yatabei, Plennius	380
Yae-gisu	371	Yatsune	6, 37
yagara, Aka	103	Yatsume-fugu	230
yagara, Ao	103	Yatsume-unagi	6
yagara, Hera	103	Yayoi-ugui	72
yagara, Kuda	102	Yeddoënsis, Corvina	179
Yagata-garei	321	Yeddoënsis, Sciaen	178
Yagata-isagi	168	Yedomizu-gonzui	57
Yagiubo	68	Yerakufuka	12
Yagisu	187	Yessoensis, Myoxocephalus	268
Yagi-nwo	298	Yessoensis, Oncorhynchus	41
yagiuwo, Higo-naga	299	Yezo-ainame	253
yahazu-haze, Kuro	346	Yezo-gazi	394
Yahazu-haze	346	Yezo-hatabata	368
Yaki-in-haze	357	Yezo-hotoke	61
Yakko, Umi	95	Yezo-iso-ainame	408
Yakko-ei	29	Yezo-iwana	44
Yaku-iso-iwashi	111	Yezo-kusauwo	304
Yamabuki-bera	204	Yezomasu	42
Yama-hime	250	Yezo-mebaru	235
Yamame	42	Yezo-wakasagi	46
Yamanokami	244	Yoko-anago	80
yamanokami, Snyderina	250	Yokodai	208
Yamate	327	Yoko-eso	50
Yamatogoi	76	Yoko-fuedai	163
Yamato-higedara	409	Yokofugu	229
Yamato-kamasu	111	yokohama, Gobius	342
Yamato-shibireei	25	yokokama, Pleuronectes	327
Yami-haze	355	yokohama, Pleuronectes	327
Yamori	12	Yoko-himeji	182
Yamuri-nōsō	10	Yokomigoi	67
Yanagidojō	62	Yokosaei	29
Yanagifugu	225	Yoko-suji-fuedai	164
		Yokosuji-kazika	260
		Yokoshimadai	180

	Page.		Page.
Yomebuna	76	Zara-dara	417
Yome-gochi	373	Zara-garei	315
Yome-himeji	184	zebra, Cheilodactylus	184
Yona	342	zebra, Goniistius	184
Yonappe	342	zebra, Psychrolutes	283
yoroi, Aka	117	Zebrias	334
Yoroi-aji	130	zebrina, Solea	334
Yoroi-itachi-uwo	297	zebrinus, Zebrias	334
Yoroi-mebaru	237	Zeidae	207
Yoroizame	22	Zen	207
Yoshi, Syngnathus	95	Zenitanago	63
Yoshi, Syphostoma	95	Zenopsis	207
Yoshikiri	13	zesta, Bothrocara	400
Yoshinobori	342	Zesticelus	271
Yoshi-uwo	95	Zeus	207
Yosogi	217	Zeus ciliaris	130
Yosuji-shimaisagi	167	Zeus maculatus	134
Yotsume	150	Zeus nebulosa	207
yōzi, Genroku	97	Zeus regius	132
yōzi, Hifuki	96	Zezero	69
yōzi, Ishi	97	Zezero	70
yōzi, Kanmuri	97	zezero, Biwia	70
yōzi, Toge	95	zezero, Pseudogobio	70
yōzi, Waka	96	Zoarces	398
Yozia	95	Zoarchias	390
Yōzi-uwo	95	zonatus, Abudegduf	194
Yubi-ainame	253	zonatus, Cheilodactylus	184
Yubiwa-haze	350	zonatus, Glyphisodon	194
Yūdachi-tora-gisu	366	zonatus, Goniistius	184
Yukata-haze	340	zonifer, Erilepis	254
Yuki-furisode-uwo	422	zonifer, Myriolepis	254
Yuki-utsubo	89	Zonogobius	348
Yume-kasago	240	zonoleucus, Pterogobius	354
Yume-kazika	264	zonope, Opisthocentrus	392
Yumezame	19	zonophistius, Pisoodonphis	84
		zonostigma, Pseudolennius	273
Zacalles	379	zophistius, Pisoodonophis	84
zacallas, Pterogobius	354	Zōzame	17
Zacco	74	zugei, Dasyatis	29
Zacco mitsukurii	75	zugei, Trygon	29
Zalises	92	Zugonbō	68
zame, Torafu	11	Zugu-ei	29
Zameus	19	Zukō	68
Zanclidae	213	Zunashi	38
Zanclus	213	zunasi, Sardinia	38
zanclus, Bero	280	Zycodidae	398
zanderi, Argyrocottus	270	zygana, Sphyrna	14
Zara-bikunin	307	zygana, Squalus	14

Studien über einige Chrysogorgiiden Japans.

Von

Kumao Kinoshita, *Rigakuhakushi*.

(Zoologisches Institut der Kaiserlichen Universität, Tokio).

Mit 3 Tafeln, u. 34 Textfiguren.

Einleitung.

Für genaue Beschreibungen über die Chrysogorgiidenfamilie im allgemeinen, sowie über die einzelnen Gattungen verweise ich auf die Monographie VERSLUYS', Die Chrysogorgiidae der Siboga-Expedition, 1902.

Die Chrysogorgiiden von Japan sind bis jetzt von STEARNS, WRIGHT und STUDER, KÜKENTHAL und NUTTING bearbeitet worden. Die Chrysogorgiiden des Zoologischen Museums der Tokioer Universität, über welche ich in der vorliegenden Abhandlung zu berichten beabsichtige, stammen aus der Sagami-Bai und der Satsuma-See, wo sie bei verschiedenen Gelegenheiten gesammelt worden sind. Es sind von ihnen im ganzen 11 Arten, worunter 8 neue, vorhanden. Jetzt also zählen die japanischen Chrysogorgiiden 20 Arten, welche ich folgendermaßen verzeichne.

Liste der japanischen Chrysogorgiiden.

Gattung *Radicipes*.

1. *Radicipes pleurocristatus* STEARNS (= *Strophogorgia petersi* WRIGHT & STUDER).
Yeno-Shima, Sagami-Bai (STEARNS).

Nishino-Yodomi (*Hyalonema*-ground), Sagami-Bai, 345 Faden (Challenger).

Ostindischer Archipel, 724–1301 m (Siboga).

33° 22' 50" N., 135° 38' 30" O., 544–545 Faden; 33° 23' N., 135° 37' 40" O., 544 Faden; 34° 10' 30" N., 138° 40' O., 505 Faden (Albatross, 1906).

Sagami-Bai (vorliegende Exemplare).

2. *Radicipes verrilli* (WRIGHT & STUDER).

34° 7' N., 138° O., 565 Faden; 34° 37' N., 140° 32' O., 1875 Faden (Challenger).

Ostindischer Archipel, 724 m (Siboga).

Indischer Ozean, 375–490 Faden (Investigator).

Gattung *Chrysogorgia*.

A. Spiculosæ typicæ.

3. *Chrysogorgia pyramidalis* KÜKENTHAL.

Sagami-Bai, 600 m (DOFLEIN).

4. *Chrysogorgia dispersa* KÜKENTHAL.

Misaki, Sagami-Bai (DOFLEIN).

5. *Chrysogorgia papillosa*, n. sp.

Aussenseite der Okinose-Bank, 400 Faden.

6. *Chrysogorgia rotunda*, n. sp.

Sagami-Bai.

7. *Chrysogorgia aurea*, n. sp.

Uji-Inseln, Satsuma-See, 80 Faden.

8. *Chrysogorgia minuta*, n. sp.

Uji-Inseln, Satsuma-See, 80 Faden.

9. *Chrysogorgia okinosensis*, n. sp.

Okinose-Bank, Sagami-Bai, 200 Faden.

10. *Chrysogorgia comans*, n. sp.

Uji-Inseln, Satsuma-See, 80 Faden.

11. *Chrysogorgia flexilis* (WRIGHT & STUDER).

Küste von Chili, 120 Faden (Challenger).

Ostindischer Archipel, 655–926 m (Siboga).

Indischer Ozean, 401–669 Faden (Investigator).

- Hawaii-Inseln, 208–684 Faden (Albatross, 1902).
 33° 21' 30" N., 135° 38' 50" O., 721–545 Faden (Albatross, 1906).
 Sagami-Bai (vorliegende Exemplare).
12. *Chrysogorgia debilis* KÜKENTHAL.
 Misaki, Sagami-Bai (Doflein).
13. *Chrysogorgia agassizi* (VERRILL).
 George's Bank im Atlant. Ozean, 1242 Faden (Blake).
 Golf von Gascogne, 570–1710 m (Caudan).
 34° 10' 30" N., 138° 40' O., 505 Faden (Albatross, 1906).
14. *Chrysogorgia dichotoma* THOMSON & HENDERSON.
 Indischer Ozean, 90 Faden (Investigator).
 32° 33' N., 128° 32' 10" O., 95 Faden; 30° 54' 40" N.,
 130° 37' 30" O., 103 Faden (Albatross, 1906).
15. *Chrysogorgia pellucida* KÜKENTHAL.
 Okinose-Bank, Sagami-Bai, 100 m (Doflein).
 B. Squamosæ aberrantes.
16. *Chrysogorgia versluysi*, n. sp.
 Yodomi, Sagami-Bai, 400 Faden.
 C. Squamosæ typicæ.
17. *Chrysogorgia japonica* (WRIGHT & STUDER).
 34° 37' N., 140° 32' O., 1875 Faden (Challenger).
18. *Chrysogorgia cavea*, n. sp.
 Okinose-Bank, 400 Faden.
19. *Chrysogorgia geniculata* (WRIGHT & STUDER).
 Nishino-Yodomi (*Hyalonema*-ground), Sagami-Bai, 345
 Faden (Challenger).
 Philippinen, 82–102 Faden (Challenger).
 Ostindischer Archipel, 560 m (Siboga).
 Hawaii-Inseln (Albatross, 1902).
 Sagami-Bai (vorliegende Exemplare).
20. *Chrysogorgia excavata* KÜKENTHAL.
 Okinose-Bank, Sagami-Bai, 660 m (Doflein).

Wie aus der obigen Liste ersichtlich ist, sind merkwürdiger-

weise keine *Chrysogorgia*-Arten ausser *flexilis* und *geniculata* in den Sammlungen der Expeditionen des Challenger, Dofleins, des Albatross 1906, und des hiesigen Museums wiederholt. Diese Tatsache deutet gewiss darauf hin, dass das Meer von Japan noch reichlich Formen beherbergt.

Von den vorliegenden *Chrysogorgia*-Arten sind diejenigen 6 Arten vorhanden, welche in $\frac{1}{4}$ und in links gewundener Spirale stehende Stammäste aufweisen, und welche sämtlich gewiss zu der Gruppe *Spiculosæ typicæ* gehören. Bei denselben werden verschiedene Verhältnisse der Skleritenbewehrung des Polypenrumpfes gefunden. Bei *papillosa*, *rotunda* und *minuta* nämlich ist dieser, wie gewöhnlich, mit septalen Skleritenreihen geschützt. Bei *okinensis* aber kommen neben den in Reihen auftretenden Spikula auch in der basalen Rumpfhälfte typische Schuppen vor, und zuletzt bei *comans* sind die Spikula beinahe durch die letzteren ersetzt. Die letztere Art tritt also in dem Verhalten des Schuppenkleides sehr nahe an die Arten der Gruppe *Squamosæ aberrantes*.

Gewisse Chrysogorgiiden waren bekannt, sich als dimorphe Polypen zu zeigen. Ich konnte nun zwei solche Arten untersuchen und bin zu dem Resultat gelangt, dass die als umgebildete Polypen angesehenen Papillen nicht Polypen, sondern einfach Nesselorgan sind, d. h., dass bei Chrysogorgiiden der Dimorphismus nicht zutage kommt. Näheres über diesen Gegenstand habe ich besonders in dem zweiten Kapitel behandelt.

In meiner letzten Veröffentlichung habe ich meine Meinung über die morphologische Bedeutung der Gorgonidenkolonien bekannt gemacht. Bei jener Gelegenheit habe ich aber auf die Ansichten von VERSLUYS¹⁾ und von NEUMANN²⁾, welche von der meinigen mehr oder minder abweichen, nicht Rücksicht genommen, weil ich die beiden erst nach der Vollendung des Manuskripts kennen lernte. Dieselben möchte ich also hier von meinem Standpunkte aus kritisieren, was das letzte Kapitel dieser Abhandlung bildet.

1) Versluys: Chrysogorgiiden der Siboga-Expedition, 1902, p. 103.

2) Neumann: Untersuchungen über die Bildung des Achsenskelettes einiger Gorgonaceen. Jena. Zeitschr. Naturw., Bd. XLVII., 1911.

I. Beschreibender Teil.

1. *Radicipes pleurocristatus* STEARNS.

(Taf. III., Fig. 1 und 2).

Radicipes pleurocristatus STEARNS, Proc. Unit. Stat. Nat. Mus., 1888, p. 36.*Strophogorgia petersi* WRIGHT & STUDER, Challenger Report, 1889, p. 2.*Lepidogorgia petersi* VERSLUYS, Chrysogorgiiden der Siboga-Expedition, 1902, p. 7.*Lepidogorgia petersi* NUTTING, Proc. Unit. Stat. Nat. Mus., Vol. XLIII., 1912, p. 53.

1. Sagami-Bai? Ein in Alkohol aufbewahrtes, gut erhaltenes Exemplar.
2. Okinose-Bank, Sagami-Bai. Einige getrocknete, schlecht erhaltene Exemplare.

In seiner Monographie der Chrysogorgiidae ersetzte VERSLUYS den Gattungsnamen *Strophogorgia* von WRIGHT und STUDER durch *Lepidogorgia* von VERRILL. Dieser letztere Name soll aber wieder durch *Radicipes*, welcher von STEARNS auf eine von ihm irrthümlicherweise für eine Pennatulide gehaltene Art, *Rad. pleurocristatus*, bezogen wurde, ersetzt werden, da dieser ein Jahr früher als jener veröffentlicht worden ist. Mit *Lepidogorgia petersi* (WRIGHT & STUDER) soll auch dasselbe geschehen, da *Radicipes pleurocristatus*, wie man schon aus den gegebenen Abbildungen schliessen kann, sicherlich damit identisch ist. Die Exemplare von STEARNS stammen auch aus der Sagami-Bai, Japan.

Von den mir zur Gebote stehenden Exemplaren ist das zuerst angegebene allein vollständig erhalten und genügt beinahe zu einer genauen Untersuchung. Dieses Exemplar nun passt sehr gut zu der Beschreibung der Challenger-Exemplare von VERSLUYS, sodass eine vollständige Beschreibung fast überflüssig ist. Ich beschränke mich also nur auf die fragmentarischen Bemerkungen über diejenigen Besonderheiten, in welchen das vorliegende Exemplar von den Typen abweicht, und über diejenigen Einzelheiten, welche nicht vorher angegeben sind.

Das Exemplar ist vollständig und ca. 1.40 m hoch.

Die Rindenskleriten des Basalstammes in 10 cm Höhe von der

Basis sind in vier Zügen angeordnet, welche gerade auf den Kanten des viereckigen Stammes liegen, indem schmale Streifen der Rinde dazwischen skleritenfrei gelassen sind (Fig. 1, A). In der Mitte des Stammes aber sind die Skleriten uniform verteilt (Fig. 1, B). Vergleicht man nun die beigelegten Abbildungen der Rinden-

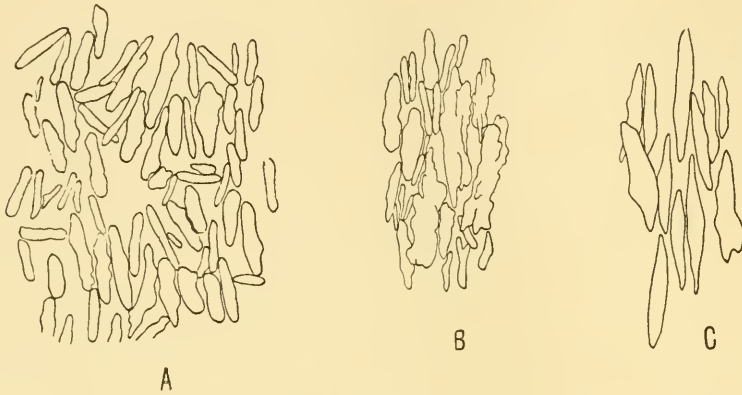


Fig. 1. *Radicipes pleurocristatus*.

Skleriten der Rinde, A von dem Basalstamme 10 cm oberhalb der Basis, B von der Mitte des Stammes, C von einem Stammabschnitte 10 cm unterhalb der Spitze. Sämtliche Figuren sind in natürlicher Lage gezeichnet, besonders A stellt einen Abschnitt des Skleritenzuges dar. $\times 25$.

skleriten (Fig. 1) mit denen der Typen, welche VERSLUYS abbildet (1.c. Fig. 4 und 6), so gewahrt man, dass die Skleriten aus dem Basalabschnitte und die aus der Mitte des Stammes bei meinem Exemplare sich in Form beziehungsweise den aus der Mitte und aus der Spitze des Stammes der Typen ähneln. Die Rinden-skleriten aus dem distalen Stammabschnitte sind bei meinem Exemplare verlängert, meist an den beiden Enden spitz (Fig. 1, C).

Von 13.5 cm Höhe von der Basis fängt die Polypenreihe an. Der erste Polyp ist sehr klein, kaum 0.5 mm hoch und 0.3 mm dick. Aufwärts von diesem ersten werden die nachfolgenden Polypen anfänglich schnell, nachher aber allmählich grösser, sodass dieselben in 10 cm Höhe vom ersten sich völlig erwachsen zeigen; sie betragen hier von der abaxialen Seite der Basis bis zum Scheitel der zusammengefalteten Tentakel 7 mm in der Höhe, in Tentakelbasis 3 mm in der Breite. Hier kommen auf 3.7 cm Länge des Stammes 10 Polypen vor. Aufwärts von der Mitte des Stam-

mes werden die Polypen wieder allmählich kleiner. In dem distalen Abschnitte aber kommen junge Polypen zwischen älteren eingeschaltet vor. Die Abwechslung der Polypen der ersten Generation mit denen der neuen Generationen wurde von VERSLUYS sehr ausführlich angegeben. Dieselbe verhält sich aber bei meinem Exemplare etwas anders, indem die Polypen der zweiten Generation regelmässig zwischen denen der ersten Generation, die Polypen der dritten Generation wieder gleich zwischen denen der ersten und zweiten Generationen vorkommen (Fig. 2). 17 cm von der Stammspitze kommen auch die Polypen der vierten Generation, und bei 63 cm die Polypen der fünften Generation, und



Fig. 2. *Radicipes p'zurocristatus*.
Apikalabschnitt der Kolonie. P, Polyp I.
Generation, P₃ Polyp III. Generation. $\times 3$.



Fig. 3. *Radicipes pleurocristatus*.
Pinnula mit Skleriten. $\times 50$.

wieder bei 80 cm die Polypen der sechsten Generation zutage. Hier treten sie aber nicht in gleichmässigen Abständen, sondern unregelmässig über einigen älteren Polypen auf. Einige kleine Polypen am untersten Ende der Polypenreihe sind wahrscheinlich auch junge Polypen.

Das Kanalsystem der Rinde verhält sich etwas anders als bei den Exemplaren der Siboga-Expedition. Die Beschreibung hierüber gebe ich weiter unten an.

In der Struktur und der Skleritenbewehrung der Polypen stimmt mein Exemplar mit denen der Challenger- sowie Siboga-Expeditionen gut überein. Ich habe nur beobachten können, dass jede Pinnula auf ihrem Rücken mit zahlreichen, oft über 20 zählenden Skleriten bedeckt ist (Fig. 3).

Geographische Verbreitung: Pazifischer Ozean, von dem ostindischen Archipel bis Japan. Ueber die näheren Lokalitäten sehe man die Liste in der Einleitung.

2. *Chrysocergia papillosa*, n. sp.

(Taf. I, Fig. 1 und Taf. III, Fig. 3, 4 und 5).

Aussenseite der Okinose-Bank, 400 Faden. Ein Exemplar, gesammelt von K. Aoki (Dez. 1906).

Die einzige, an der Basis abgebrochene Kolonie ist in der Höhe 21 cm, in der maximalen Breite 12 cm. Der Stamm, welcher an dem untersten Ende 2 mm misst, ist in seinem Verlaufe etwas nach einer Seite gebogen. Der Aststand ist $\frac{1}{4}$, die Spirale ist links gewunden; die Längsreihen der Stammäste sind unten beinahe genau vertikal, oben aber etwas links gewunden. Die Abstände sukzessiver Stammäste in derselben Längsreihe betragen von unten nach oben: 7, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 22, 22, 22, 22 mm.

Die Stammäste sind in der untersten 3 cm Länge des Stammes abgebrochen. Sie gehen unten von der Längsachse der Kolonie unter ca. 70°, oben unter 50° ab. Sie sind unten 3.5 cm, oben 6 cm lang und weisen 5 bis 9, ausnahmsweise 13, doch sehr gewöhnlich 6 bis 7 Internodien auf, von welchen die proximalen sich auf eine Ebene beschränken, die distalen aber stark davon abweichen, sodass die Endzweige sich stark büschelartig nach aussen richten. Die proximalsten Internodien sind bei den unteren Stammästen kürzer als bei den oberen, so unten 4, oben 10 mm betragend.

Die Länge der aufeinander folgenden Internodien bei dem Stammaste in 7.5 cm Höhe von dem Basalende des Stammes beträgt im Mittel 8.5, 10, 7.5, 8.5, 6, 5 mm. Die Endzweige sind meist kurz, selten länger als 5 mm.

Die Achsen sind ziemlich steif. In den distalen Abschnitten der Kolonie ist der Gegensatz der Achsen des Stammes zu denen der Stammäste nur wenig bemerkbar, sodass die ersteren sich vom Stamme bis zu den Zweigspitzen allmählich verjüngen. Die Achsen sind im Stamme braun mit grünlichem Metallglanz, in den distalen Abschnitten des Stammes sowie der Stammäste gelblich braun mit Goldglanz, in den dünnen Abschnitten blass.

Die Polypen kommen auf dem Stamme und den Stammästen vor. Sie stehen regellos nach allen Seiten gerichtet. Die Zahl der Polypen in einem Internodium variiert von 1 bis 6, ist aber gewöhnlich bei den kurzen Internodien 2 bis 3, bei den längeren 3 bis 5.

Die Polypen, welche beim vorliegenden Exemplare alle völlig ausgestreckt sind, stehen auf den Achsen aufgerichtet und haben, bis zur Mundscheibe gemessen, eine Höhe von 1 bis $1\frac{1}{4}$ mm. Sie weisen allgemein in der Mitte des Rumpfes eine leichte Schnürung auf. Die Polypen, welche auf den dickeren Abschnitten des Stammes und der Stammäste sitzen, können auf ihrem Rumpfe, besonders unterhalb der erwähnten Schnürung, eine Anzahl Nematoozoide tragen, was bis jetzt nur bei *Pleurogorgia pourtalesii* VERRILL berichtet ist (Fig. 4).

Die Skleriten des Rumpfes ordnen sich in acht Längsreihen, welche bei den untersuchten Polypen aus 1 bis zu 2 neben einander gelegten, 10 bis 17 Skleriten gebildet werden. Diese Reihen werden manchmal unterhalb der Rumpfmittle sehr undeutlich. Die Skleriten sind verlängert, dick, an den beiden Enden gerundet und auf der Oberfläche mit zarten Wärrchen bedeckt. Ein gut ausgebildetes Spikulum betrug in der Grösse 0.14×0.03 mm, die Mehrheit aber ist etwas kleiner als dieses.

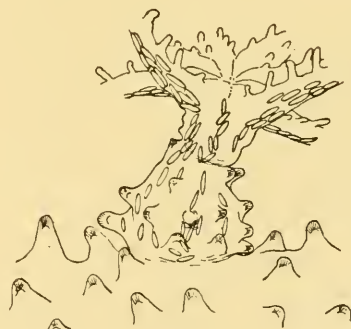


Fig. 4. *Chrysogorgia papillosa*.

Polyp und Abschnitt der Rinde eines 1.3 mm dicken Astes. Die Nematoozoide sind auf dem Polypenrumpfe sowie auf der Rinde zu sehen. $\times 20$.

Der Rücken der Tentakel ist von den Skleriten, welche vom gleichen Typus wie die Rumpfskleriten sind, bedeckt (Fig. 5).

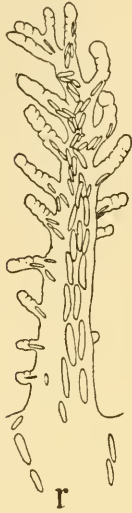


Fig. 5. *Chrysozorgia papillosa*.
Tentakel, Rückenansicht. r Rumpfskleriten. $\times 35$.

In der proximalen Hälfte sind sie gross (etwas grösser als die des Rumpfes) entwickelt und legen sich gewöhnlich zu 2 bis 3 neben einander. In der distalen Hälfte aber sind sie kleiner und flacher und treten in unregelmässiger Ordnung auf.

Die Pinnulae weisen auch dünne, verlängerte Skleriten auf, welche meist zu 2 bis 3 gruppiert vorkommen. Ihre Oberfläche ist grösstenteils glatt, nur in der Nähe der Enden mit schwachen Runzeln versehen.

Ausser den eben beschriebenen Skleriten kommen auch selten vereinzelt im Polypenrumpfe und in den Tentakeln schuppenartige, einfache oder kreuzbildende Skleriten vor, welche eine tiefere Lage zu besitzen scheinen.

Die Rinde ist dünn. Die Nematozooide kommen zahlreich auf den über 0.5 mm dicken Abschnitten des Stammes sowie der Stammäste vor. Dieselben sind kegelförmig, wenn wohl entwickelt, bis 0.3 mm hoch, und zeigen weder Mundöffnung noch Solenium in sich.¹⁾ Die Rinde weist nur eine geringe Anzahl vereinzelter Schuppen auf, welche ganz den Schuppen der Polypen gleichen.

Dieser Art steht von den bekannten Arten *Chr. lata* am nächsten. Die Abweichungen aber werden in der Verzweigung und in der Skleritenbewehrung der Polypen gefunden. Daneben ist das Vorkommen der Nematozooide auf den Polypen bei der vorliegenden Art als eine Eigenschaft anzusehen, welche bei *Chr. lata* fehlt.

1) Näheres über Nematozooide siehe weiter unten.

3. *Chrysogorgia rotunda*, n. sp.

(Taf. II., Fig. 2).

1. Sagami-Bai. 1 Exemplar, gesammelt von K. AOKI (Juni 1894).
2. Okinose-Bank, Sagami-Bai. 1 Exemplar.
3. Okinose-Bank, Sagami-Bai. 1 Exemplar.
4. Aussenseite der Okinose-Bank. Sagami-Bai, 400 Faden. 1 Exemplar, gesammelt von K. AOKI (Jan. 1899).

Das zuerst angegebene Exemplar wähle ich zum Typus, auf welchen sich die folgende Beschreibung basiert.

Dasselbe stellt einen distalen Abschnitt einer grösseren Kolonie dar und ist, soweit erhalten, 11.5 cm hoch, 7.5 cm breit. Der Umriss der Kolonie ist regelmässig halb ellipsoidisch, da die Zweigspitzen beinahe gleich hoch bleiben.

Der Stamm ist unten 1 mm dick, verjüngt sich sehr wenig nach der Spitze. Der Aststand ist genau $\frac{1}{4}$, links gewunden. Die Abstände sukzessiver Stammäste in einer Längsreihe sind von unten nach oben: 8, 9.5, 11, 14, 15, 17, 25 mm. In dem unteren Abschnitte des Stammes sind die Stammäste in der Nähe ihrer Basis abgebrochen. Sie gehen unter 60° von der Längsachse der Kolonie ab. Jeder Stammast besteht aus 6 bis 9 sukzessiven Internodien, von welchen die proximalen (bis 2, selten 3) in einer Ebene, aber die mehr distalen in verschiedenen Ebenen liegen. Die Gabelung der Äeste findet unter 60° statt. Von den Internodien sind die basalen am längsten und zwar 7 bis 10 mm lang. Die mehr distalen Internodien sind kürzer als die basalen. Die mittlere Länge der sukzessiven Internodien bei dem Stammaste in 4.4 cm Höhe von dem unteren Stammende betragen 9, 8, 7, 5, 5, 5 mm.

Die Achsen sind dünn. Der Gegensatz der Achsen des Stammes zu denen der Stammäste ist sehr gering. Sie sind in den dickeren Abschnitten braun mit Goldglanz, sind aber in den dünneren verblasst.

Die Polypen stehen auf dem Stamme in der Regel vereinzelt unterhalb der Basis jedes Stammastes. * Auf den Stammästen stehen sie allgemein auf der nach dem Apex der Kolonie gekehrten Seite und zwar zu 1 bis 2 auf jedem Internodium. Auf den Endzweigen sind sie etwas zahlreicher.

Die Polypen sind klein, bis 1 mm lang, legen sich gewöhnlich an die Rinde, indem sie ihre Mundseite nach dem Apex der Äste zu kehren.

Der Polypenrumpf weist acht septale Längsreihen von Skleriten auf, welche bald deutlich,

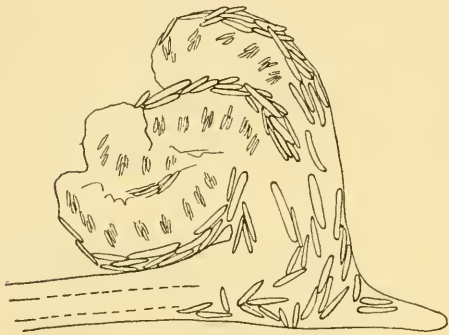


Fig. 6. *Chrysogorgia rotunda*.
Terminalpolyp. $\times 40$.

bald undeutlich sind (Fig. 6). In letzterem Falle scheinen die Skleriten ganz zerstreut vorzukommen. Oft auch können einige dieser Skleritenreihen fehlen, und weite Areas des Polypenrumpfes sind dann nackt gelassen.

Die Skleriten sind verschieden gross, bis 0.2 mm, meist aber 0.12 mm lang, und viel schlanker als die der übrigen Arten. Sie sind auf der Oberfläche mit feinen Wärzchen besetzt.

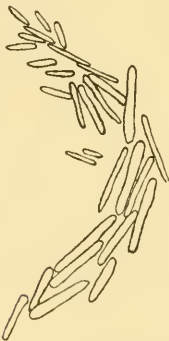


Fig. 7. *Chrysogorgia rotunda*.
Skleriten eines Tentakels in
natürlicher Lage. $\times 70$.

Die Skleriten, welche den Tentakelrücken bedecken, sind auch ungleich gross (Fig. 7). Sie sind in dem Basalabschnitte desselben zu 4 sogar bis 5 neben einander gelegt. Von unten nach oben werden sie allmählich kleiner und dünner. In Skulptur gleichen sie gänzlich den Rumpfskleriten.

Auf den Pinnulae werden 3 bis 4 verlängerte dünne Schuppen gefunden.

Die Rinde ist sehr dünn, zeigt weder Spikula noch Nematoozoide.

Das zweite Exemplar, welches ich mit Sicherheit als derselben Art gehörend betrachte, stimmt mit dem Typus in den wichtigsten Eigenschaften gut überein.

Bei diesem Exemplare fehlt der Basalabschnitt. Dasselbe ist 18 cm hoch, 10 cm breit und in Lateralansicht viel unregelmässiger. Die Stammäste sind häufig grösser entwickelt als beim Typus, so sind bei einem Stammaste ca. 20 sukzessive Internodien zu zählen. Die letzteren sind aber immer gleich fein und kurz.

Die dickeren Abschnitte der Achsen des Stammes und der Stammäste sind grünlich metallglänzend.

Die übrigen zwei Exemplare weichen von dem Typus insofern ab, als sie dickere Achsen haben. Die Identität derselben mit dem Typus ist aus der Aehnlichkeit in der Skleritenbewehrung der Polypen und der Verzweigung gar nicht zu bezweifeln.

Diese Art nun ist von den bekannten Arten in der Verzweigung sowie in dem Skleritenkleid der Polypen deutlich verschieden.

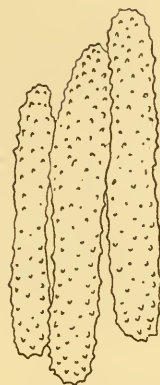


Fig. 8. *Chrysogorgia rotunda*.
Tentakelskleriten. $\times 250$.

4. *Chrysogorgia aurea*, n. sp.

(Taf. II., Fig. 1).

Korallengrund bei den Uji-Inseln, westlich von der Provinz Satsuma, 80 Faden. 2 Exemplare, gesammelt vom Verfasser (Juni 1908).

Das Typenexemplar ist 26.5 cm hoch, 8 cm breit. Die Basis ist kalkig und scheibenförmig. Der Stamm ist am untersten Ende 4 mm, 3 cm oberhalb der Basis 2.5 cm dick. Er ist in der Nähe der Basis zylindrisch, doch von 1 cm Höhe zeigen sich die niedrigen

Warzen, welche die ehemaligen Stammäste andeuten. Dieselben stehen in $\frac{1}{4}$, und in links gewundener Spirale. Je weiter aufwärts diese Warzen höher werden, desto mehr wird der dazwischen gelegene spiralige Raum tiefer, sodass anfänglich eine spiralige Grube zum Vorschein kommt, aber schliesslich der Stamm selbst wie gewöhnlich in Spirale sich windet.

Die Längsreihen der Stammäste sind beinahe genau vertikal, nur sehr leicht links gewunden. Die Abstände sukzessiver Stammäste in einer Längsreihe betragen von unten nach oben: 4, 4, 4, 4.5, 4, 3.5, 4.5, 4, 4, 4, 4.5, 5.5, 5, 6, 8, 9, 11, 11, 12, 11, 10, 11, 14 mm.

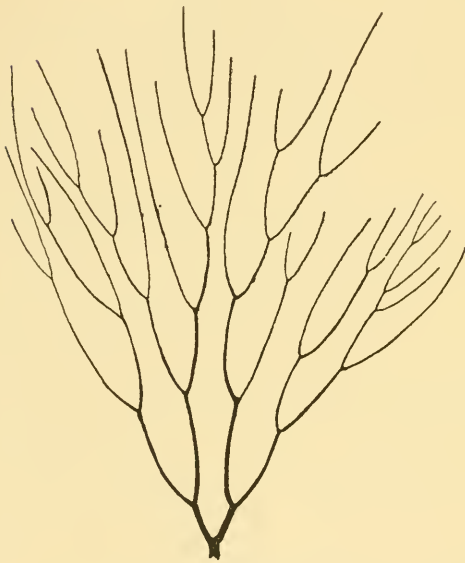


Fig. 9. *Chrysogorgia aurea*.
Hauptast in 11.5 cm Höhe von der
Stammlasis. Nat. Gr.

Die Stammäste, welche bei dem Typenexemplar oberhalb 4 cm von der Basis erhalten sind, gehen unten unter 70° , oben aber spitz bis 30° von der Längsachse der Kolonie ab. Ihre Länge beträgt unten 5 cm, oben bis 7 cm. Die Stammäste bestehen unten aus 5 bis 7, oben aus 7 bis 8 Internodien, welche durch die Gabelungen unter 35° bis 45° gebildet werden und beinahe in einer Ebene liegen. Die proximalen Internodien sind sehr kurz, bei den unteren Stammästen kaum 1 mm überschreitend, bei den oberen bis beinahe 4 mm lang. Die

darauf folgenden Internodien werden bis zum 3. oder 4. immer länger, aber dann wieder kürzer. Die Endzweige sind aber oft beträchtlich lang (Fig. 9).

Die Achsen der Stammäste sind in den proximalen Abschnitten ziemlich dick, verjüngen sich aber schnell, sodass die langen Distalabschnitte ganz haarfein werden. Die dickeren Abschnitte

der Achsen sind braun mit grünlichem Metallglanz, die dünneren Abschnitte braun mit grünlichem, perlmutterartigem Glanze.

Die Polypen fehlen auf dem Stamme sowie auf den ersten Internodien, und gewöhnlich auf der proximalen Hälfte des zweiten Internodiums der Stammäste. Die Polypen stehen meist auf der nach dem Apex der Kolonie gekehrten Seite der Stammäste in einer Längsreihe. Viele aber weichen davon ab. Die Zahl der Polypen, welche auf einem Internodium sitzen, variiert von 0 bis 8 oder mehr, aber gewöhnlich von 4 bis 6. Bei Astabschnitten, wo die Polypen normal dicht stehen, habe ich auf 2 cm Länge davon 9 zählen können.

Die Polypen dieses Exemplares sitzen alle mit durch Ova kugelig aufgetriebenem Rumpfe auf den Achsen aufrecht (Fig. 10). Sie sind, bis auf den Scheitel der zusammengefalteten Tentakeln gemessen, 1 mm oder noch etwas höher. Die Skleriten fehlen



Fig. 10.
Chrysogorgia aurea.
Polyp. $\times 40$.



Fig. 11.
Chrysogorgia aurea.
Tentakelskleriten in natürlicher Lage. $\times 70$.



Fig. 12.
Chrysogorgia aurea.
Tentakelskleriten. $\times 250$.

gänzlich auf dem Polypenrumpfe. Dieselben sind auf dem Tentakelrücken unten bis zu 3 neben einander angeordnet (Fig. 11). Sie sind verlängerte, an den beiden Enden abgerundete, dicke Spikula, deren Oberfläche mit sehr schwachen Wärzchen bedeckt ist (Fig. 12). Ihre Grösse beträgt bis 0.15 mm.

Die Pinnulæ entbehren der Spikula.

Die Rinde ist sehr dünn, sodass die Achse vollständig durchschimmert. Nematozooide und Skleriten fehlen gänzlich.

Das zweite Exemplar ist ein unvollständiges Fragment, welches die untere Hälfte einer etwas kleineren Kolonie als der Typus darstellt. Die Polypen sind bei diesem Exemplare gänzlich abgerieben, ich bezweifle aber nicht im geringsten seine Identität mit dem Typus, da eine grosse Uebereinstimmung in Verzweigung zwischen den beiden stattfindet.

Die vorliegenden Exemplare scheinen eine gut ausgezeichnete Art darzustellen. Diese weicht nun von *Chr. pyramidalis* KÜK.,¹⁾ welcher sie in dem Modus der Verzweigung am nächsten steht, darin ab, dass sie der Nematozooide und Skleriten im Polypenrumpfe entbehrt.

5. *Chrysogorgia minuta*, n. sp.

(Taf. I., Fig. 4).

Korallengrund bei den Uji-Inseln, westlich von der Provinz Satsuma, 80 Faden. 5 Exemplare, gesammelt vom Verfasser (Juni 1908).

Es sind sämtlich kleine Kolonien, auf welche hin ich diese neue Art errichte. Hier gebe ich zuerst die Beschreibung der einen Kolonie an, welche ich zum Typus wähle.

Dieselbe ist mit einer scheibenförmigen Basis auf Steine festgewachsen. Sie ist 6.3 cm hoch, 5.5 cm breit. Die Ausbreitung der Äeste ist in Lateralansicht kreisrund.

Der Stamm ist bis 3.5 cm Höhe von der Basis durchaus 0.8 mm dick, und verjüngt sich von da allmählich nach der Spitze zu. Der Aststand ist $\frac{1}{4}$; die Spirale ist links gewunden. Die Längsreihen der Stammäste sind nicht genau vertikal, sondern leicht nach links gewunden, sodass in der Mitte der Kolonie der

1) Aus den Beschreibungen KÜKENTHALS muss man schliessen, dass die Nummern der Figuren 17 und 18 auf Tafel III. mit einander verwechselt sind. Nicht Fig. 17, sondern Fig. 18 stellt *pyramidalis* dar (KÜKENTHAL 6).

7. Ast, oben sogar der 3., gerade über den 1. Ast kommt (also $\frac{2}{7}$ bis $\frac{1}{3}$).

In 3 mm von der Basis findet sich der 1. Stammast. Die Abstände sukzessiver Stammäste in einer Längsreihe betragen von unten nach oben: 2.5, 2.5, 3.2, 3.5, 3.2, 2.8, 3.2, 3.2, 4, 3.2 mm. Die Stammäste sind unten in 1.3 cm Länge abgebrochen. Die unteren gehen unter 80° von der Längsachse der Kolonie ab, welcher Winkel nach oben bis 40° abnimmt. Die Gabelung der Aeste findet unter 50° bis 60° statt. Die Stammäste sind bis 3 cm lang und bestehen unten aus 2 bis 3, oben aus 4 bis 5 Internodien. Von den letzteren liegen die proximalen vorherrschend in einer Ebene, doch weichen die distalen oft etwas davon ab. Das proximalste Internodium ist sehr kurz, unten 1.5 mm, oben bis 2.5 mm lang. Bei einem Stammaste, welcher in 3 cm Höhe von der Basis auftritt, beträgt die Länge der Internodien durchschnittlich 2, 4, 11, 8, 4.5 mm.

Die Achsen sind ziemlich steif. Sie sind in den Stammteilen braun mit Goldglanz, in den Aesten gelblich mit grünlichem Metallglanz.

Die Polypen fehlen auf dem Stamme. Bei den unteren kurzen Stammästen kommen sie schon auf den zweiten Internodien vor, aber bei den oberen Stammästen fehlen sie allgemein auf den 1. und 2. Internodien. Auf den darauffolgenden finden sie sich meist zu 3 bis 6, selten zu 8. Sie stehen in einer Reihe.

Die Polypen sind meist nach der Spitze der Aeste zu gerichtet. Sie sind klein, bis auf den Scheitel der zusammengefalteten Tentakeln gemessen 0.8 mm. Die Polypen weisen



Fig. 13.
Chrysogorgia minuta.
Terminalpolyp. $\times 40$.

auf dem Rumpfe acht septale Längsreihen der bis ca. 7 Skleriten auf, welche erstere aber nach der Basis der Polypen unregelmäßiger werden (Fig. 13).

Dieselben sind verlängert, flach und auf der Oberfläche mit kleinen Wärrchen besetzt.

Der Tentakelrücken ist je mit einer Reihe von Skleriten bedeckt, welche zu ca. 3 neben einander liegen (Fig. 14). Sie sind vom gleichen Typus, doch etwas grösser entwickelt als die des Polypenrumpfes und erreichen, wenn wohl



Fig. 14.
Chrysogorgia minuta.
Tentakel. $\times 70$.



Fig. 15.
Chrysogorgia minuta.
Tentakelspikulium. $\times 200$.

entwickelt, 0.15 mm Länge (Fig 15). In der Nähe der Spitze der Tentakel sind die Skleriten kleiner. Auf den Pinnulæ werden oft vereinzelte, dünne Schuppen gefunden.

Die Rinde ist etwas dick, sodass die Achsen kaum durchschimmern können. Auf der Rinde des Stammes sowie der

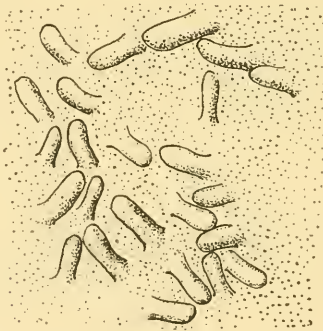


Fig. 16. *Chrysogorgia minuta*.
Abschnitt der Stammrinde mit
Nematoozoiden. $\times 50$.



Fig. 17. *Chrysogorgia minuta*.
Sklerit der Polypenbasis. $\times 200$.

dickeren Abschnitte der Stammäste sind zahlreiche fingerförmige Nematoozoide vorhanden (Fig. 16). Die Rindenskleriten sind

Beinahe fehlend, kommen sehr selten vereinzelt vor. Sie sind dünne längliche Schuppen mit unregelmässigen Umrissen. Die Rindenskleriten der Zweigspitzen sind vom gleichen Typus wie die der Polypenbasis (Fig. 17). Sie sind im Mittel etwas dünner, setzen sich jedoch zu den letzteren vollkommen fort, sodass sie gut den Polypenskleriten zugerechnet werden können.

Die übrigen Exemplare sind alle beinahe gleich gross. In den Polypenskleriten werden aber einige Abweichungen gefunden. Die ersteren sind nämlich bald etwas zahlreicher als beim Typus, bald ganz regelmässig in Reihen bis zur Basis angeordnet.

Diese Art nun steht *tetrasticha* nahe, ist aber durch das Skleritenkleid der Polypen deutlich verschieden.

Wahrscheinlich identisch mit dieser Art ist das Exemplar, welches von Herrn Dr. MIYAJIMA in dem Korallengrund bei der Chikura-Insel, westlich von der Provinz Satsuma, aus 80 Faden Tiefe gesammelt wurde.

Dasselbe ist 6.5 cm hoch, 4 cm breit und stellt eine distale Hälfte einer gewiss über zweimal grösseren Kolonie als die des Typus dar. Das unterste Ende des Stammes ist ca. 1 mm in der Dicke. Der Aststand ist, wie beim Typus, $\frac{2}{7}$. Die Abstände sukzessiver Stammäste sind: 5, 6, 9, 13.5 mm. Der Winkel, unter welchem die Stammäste abgehen, beträgt unten 55° , oben 45° . Uebrigens gleichen die Stammäste bei diesem Exemplare denen des Typus gänzlich, nur dass die basalen Internodien etwas länger, unten 2 mm, oben 5 bis 6 mm lang (bei einem Falle bis 11 mm lang) sind.

Wie aus den obigen Beschreibungen erschen werden kann, weicht das Exemplar in verschiedenen Charakteren der Verzweigung vom Typus ab. Diese Abweichungen betrachte ich aber nicht als spezifische, da ähnliche Abweichungen bei den übrigen Arten zwischen den distalen und proximalen Abschnitten ein und derselben Kolonie gefunden werden können.

In den Polypen weicht das Exemplar auch etwas ab. Die Schuppen der Polypenbasis sind nämlich immer in der Mitte leicht

eingeschnürt, was bei dem Typus und den anderen Exemplaren nicht so auffallend ist. In den übrigen Eigenschaften stimmt das Exemplar mit dem Typus gut überein.

6. *Chrysogorgia okinosensis*, n. sp.

(Taf. I., Fig. 3).

Okinose-Bank, 200 Faden. 1 Fragment, gesammelt von Herrn A. Owston (Okt. 1898).

Das einzige Exemplar, welches einen distalen Abschnitt einer Kolonie darstellt, ist 5 cm hoch und 4.2 cm breit. Der Stamm ist unten 0.7 mm dick und ist bis ganz distal verfolgbar. Aststand ist $\frac{1}{4}$, links gewunden; die Längsreihen sind etwas links gewunden, sodass der 11. Ast gerade über den 1. kommt (also $\frac{3}{10}$). Die Abstände sukzessiver Stammäste in einer Längsreihe sind: 5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 9 mm. Die Stammäste gehen unten in 55° , oben in 45° ab. Sie bestehen aus 4 bis 5 aufeinander folgenden Internodien, welche sich in einer Ebene ausbreiten. Die Gabelungen der Aeste gehen in 40° bis 50° vor sich. Bei einem Aste beträgt die Länge der sukzessiven Internodien im Mittel 2.2, 4, 9.5, 9 mm.

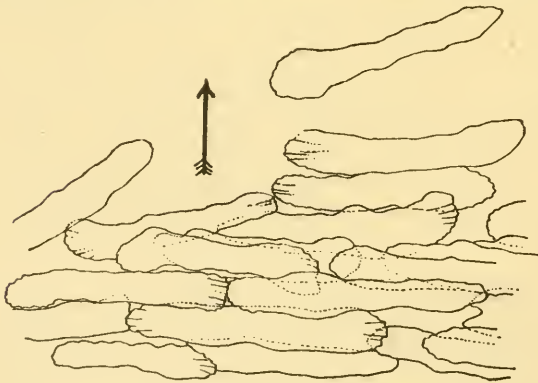


Fig. 18. *Chrysogorgia okinosensis*.

Schuppen der Polypenbasis in natürlicher Lage. Der Pfeil weist nach der Mundseite des Polypen hin. $\times 200$.

Die Achsen sind in den distalen Abschnitten fadenförmig und sehr leicht biegsam. Ihre Farbe ist in den dickeren Abschnitten gelblich braun mit Goldglanz, in den distalen blass.

Die Polypen fehlen auf den ersten und zweiten Internodien der Aeste. Sie stehen meist an der nach dem Apex der Kolonie gekehrten Seite der Aeste, mit einer Dichtigkeit von 7 bis 8 auf je 2 cm Länge. Die gestreckten Polypen stehen auf

den Aesten beinahe senkrecht, die kontrahierten aber sind nach der Spitze der Aeste zu gerichtet. Von der Basis bis zur Mund-scheibe gemessen, sind die gestreckten ca. 1 mm hoch.

Die Skleriten des Polypenrumpfes sind deutlich in zwei Arten differenziert. Die einen sind bis 0.17 mm verlängerte, ziemlich dicke, auf der Oberfläche mit Warzen bedeckte Skleriten, welche in der oberen Rumpfhälfte auf den Ansatzlinien der Mesen-

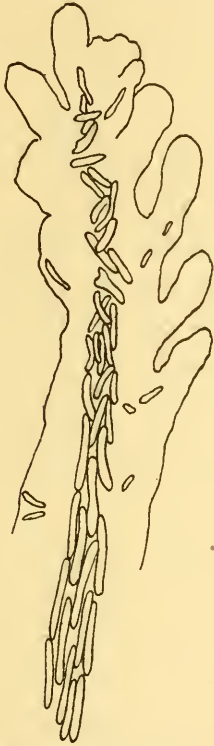


Fig. 19. *Chrysogorgia okinosensis*.
Tentakel. $\times 70$.

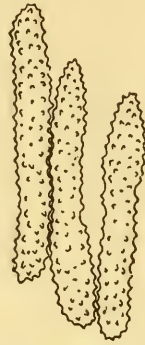


Fig. 20. *Chrysogorgia okinosensis*.
Tentakelskleriten. $\times 200$.

terien in Gruppen von ca. 10, und zwar zu ca. 3 neben einander vorkommen. Die anderen sind verlängerte, flache, beinahe glatte Schuppen, welche, mit den Rändern übereinander liegend, die Basalhälfte des Polypenrumpfes bedecken (Fig. 18).

Die Tentakelskleriten, welche in Grösse und Skulptur denen der oberen Rumpfhälfte gleichen, sind bis zu 4 neben einander gelegt (Fig. 19 und 20). Sie werden nach dem Apex zu kürzer und flacher. In den Pinnulæ werden auch flache, verlängerte Schuppen gefunden.

Die Rinde ist dünn, durchsichtig, entbehrt der Nematozoide. Die Skleriten sind verlängerte, beinahe glatte Schuppen, welche denen der Polypenbasis gleichen, aber viel schwächer entwickelt sind.

Diese Art steht von den bekannten Arten *Chr. cupressa* sehr nahe, ist aber unterscheidbar durch die Verzweigung der Stammäste sowie durch die Skleritenbewehrung des Polypenrumpfes.

7. *Chrysogorgia comans*, n. sp.

(Taf. II, Fig. 4).

Korallengrund bei den Uji-Inseln, westlich von der Provinz Satsuma, 80 Faden. 1 Exemplar, gesammelt vom Verfasser (Juni 1908).

Von dieser Art liegt nur ein Exemplar vor, welches 20 cm in der Höhe, 5 cm in der Breite beträgt. Dasselbe ähnelt im äusseren Habitus der Typenkolonie von *Chr. aurea* sehr stark.

Der Stamm, welcher von der kalkigen Basis emporsteigt, beträgt unten 1.7 mm in der Dicke. 1.3 cm von der Stammbasis ist der erste Ast vorhanden. Der Aststand ist $\frac{1}{4}$, die Spirale ist links gewunden. Die Längsreihen sind aber auch etwas links gewunden, sodass der 12. Ast über dem 1. kommt ($\frac{3}{11}$). In 4 cm Länge von der Basis sind die Aeste abgebrochen. Die Abstände sukzessiver Stammäste sind von unten nach oben 3.5, 3, 3.5, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 7.5, 10, 14.5, 15.5, 14.5, 19, 38 mm.

Von den Stammästen gehen diejenigen, welche in 4 cm Höhe von der Basis stehen, unter 80° ab. Dieser Winkel nimmt aufwärts schnell ab, sodass er bei den 3 cm höheren Stammästen schon 35° beträgt. Aufwärts davon bleibt der Winkel beinahe gleich gross bis zur Spitze der Kolonie. Die Ausbreitung der Aeste findet beinahe in einer Ebene statt. Die distalen Abschnitte derselben aber weichen meist etwas davon ab. Die Aeste in der unteren Hälfte der Kolonie verzweigen sich dichotom unter 40° bis 55°, und weisen kurze Internodien auf, welche bei einem normalen Aste in der mittleren Länge 1, 3.5, 7 mm betragen. Die oberen Stammäste bestehen aus bis 6 Internodien, welche mit den Gabelungen unter 30° bis 40° gebildet werden. Bei einem oberen Stammaste messen die Internodien 6.5, 13, 10.5 mm. In den distalen Abschnitten der oberen Stammäste, welche wie bei *aurea*

äusserst haarfein sind, finden sich die Gabelungen bald schnell aufeinander folgend, bald in mächtigen Abständen. Die Endzweige sind bis über 3 cm lang. Die Kolonie ist also, wie man aus den obigen Angaben sieht, in zwei, eine obere und untere Hälfte teilbar, welche in der Länge der Stamminternodien und in dem Verhalten der Stammäste ganz verschiedenes Aussehen darbieten.

Die Dicke und Farbe der Achsen sind ganz gleich wie bei *aurea*.

Die Polypen fehlen auf dem Stamme, sowie bei den unteren Stammästen bis auf die vierten, bei den oberen bis auf die zweiten Internodien. Sie stehen auf den oberen oder lateralen Seiten der Äeste meist in einer Längsreihe, mit der Dichtigkeit von ca. 10 auf je 20 cm Länge. Viele Polypen aber weichen davon ab und können ganz umgekehrt gerichtet sein.

Die Polypen sind schlank, bis zum Scheitel der zusammengefalteten Tentakel ca. 1 mm hoch. Sie stehen häufig auf den Äesten aufgerichtet, kehren sich jedoch meist distalwärts, beinahe die Rinde berührend.

Die Polypen besitzen zweierlei Skleriten (Fig. 21). Die einen sind verlängerte, dicke, an den beiden Enden abgerundete und auf der Oberfläche mit Wärrchen bedeckte Skleriten, welche in der oberen Hälfte des Rumpfes auf den Ansatzlinien der Mesenterien, nur vereinzelt vorkommen. Die anderen sind dünne, im Umriss unregelmässige Schuppen, welche von der Basis der Polypen beinahe bis zur Tentakelbasis ziemlich dicht auftreten.

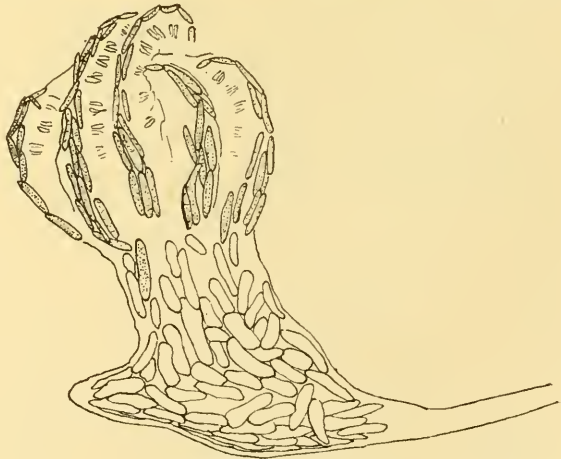


Fig. 21 *Chrysogorgia comans*.
Terminalpolyp. $\times 40$.

Der Tentakelrücken ist mit den Rumpfskleriten erster Art gleichen Spikula bedeckt, welche unten zu 3 bis 4 neben einander liegen (Fig. 22). Sie werden allgemein

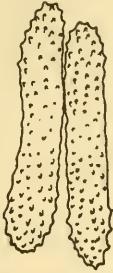


Fig. 22. *Chrysogorgia comans*.
Tentakelskleriten. $\times 250$.

Sie werden allgemein von der Basis nach der Spitze der Tentakel zu allmählich kleiner, doch untermenget in den grösseren kommen auch kleine vor. Ihre Grösse beträgt bis 0.2 mm.

Pinnulæ weisen auch längliche Schuppen auf.

Diese Art steht in der Skleritenbewehrung der Polypen der vorigen Art, *okinosenensis*, sehr nahe. Die Ersetzung der dickeren Spikula durch die dünneren Schuppen ist aber bei dieser Art weiter gerückt als bei der letzteren, was wohl als ein gutes Unterscheidungsmerkmal angesehen werden kann.

8. *Chrysogorgia flexilis* (WRIGHT & STUDER).

Dasygorgia flexilis WRIGHT & STUDER, Challenger Report, 1889, p. 10.

Chrysogorgia flexilis VERSLUYS, Chrysogorgiidae der Siboga-Expedition, 1902, p. 43.

Chrysogorgia flexilis THOMSON & HENDERSON, Deep Sea Alcyonarians of the Investigator, 1906, p. 28.

Chrysogorgia flexilis NUTTING, Proc. Unit. Stat. Nat. Mus., Vol. XXXIV., 1908, p. 590.

Chrysogorgia flexilis NUTTING, Proc. Unit. Stat. Nat. Mus., Vol. XLIII., 1912, p. 54.

Sagami-Bai. 2 Exemplare, gesammelt von K. AOKI.



Fig. 23. *Chrysogorgia flexilis*.
Rindenskleriten des Stammes in natürlicher Lage. $\times 100$.

Die zur Verfügung stehenden Exemplare passen sehr gut zu den Beschreibungen von *Chr. flexilis*, welche VERSLUYS genau angegeben hat, sodass ihre Identität gar nicht zu bezweifeln ist. Sie sind beziehungsweise 18 cm \times 7 cm und 11 cm \times 5.5 cm gross. Eine einzige Abweichung wird nur in den Rinden-

skleriten gefunden, welche etwas schwächer als bei den Siboga-Exemplaren entwickelt sind.

Geographische Verbreitung: Indo-pazifischer Ozean. Ueber nähere Lokalitätsangaben sehe man die Liste in der Einleitung.

9. *Chrysogorgia verschuyi*, n. sp.

(Taf. II., Fig. 3).

Yodomi, Sagami-Bai, 400 Faden. 4 Fragmente, gesammelt von K. AOKI (Dez. 1898).

Die vorliegenden Fragmente gehören wahrscheinlich zu einer Kolonie. Sie sind alle in einer Ebene ausgebreitet und messen beziehungsweise in der Länge und Breite 10.5×6 cm, 11.5×4 cm, 9×5.5 cm, 10×6 cm. Der Aststand ist also unbekannt.

Die Gabelung der Aeste findet unter einem Winkel von 70° bis 100° statt. Die Aeste aber biegen sich bald nach der Gabelung leicht distalwärts. Die Länge der Internodien beträgt gewöhnlich 6 bis 10 mm, kann aber häufig 20 mm werden. Um das Zusammenstossen der Aeste zu vermeiden, welche sich unter dem so grossen Winkel schnell auf einander gabeln, und doch noch in einer Ebene bleiben, hören zahlreiche Aeste zu wachsen auf und bleiben als Endzweige, welche sich mit einer Biegung nach einer Seite – Aussenseite – richten. Die Endzweige sind also an allen Stellen der Ausbreitung gleichmässig verteilt. Ihre Beziehung zu den Hauptästen ist recht regellos, sodass der Verlauf der Hauptäste bald regelmässig oder unregelmässig zickzack, bald einem Rande der Verzweigung entlang geht. Die Endzweige sind meist gleich lang wie die proximalen Internodien, können jedoch häufig bis 18 mm lang werden. Oft aber wachsen die Aeste unbekümmert fort, dann kommen gewöhnlich Anastomosen zutage.

Die Verzweigung dieser Art gleicht in ihren Eigentümlichkeiten der des Distalabschnittes der Kolonie von *Chr. cavea* n. sp. sehr stark. Aus dieser Aehnlichkeit könnte man wohl schliessen, dass diese Art auch im gleichen Modus wie die letztere Art verzweigt ist.

Die Achsen sind verhältnismässig dick und steif und verzweigen sich schnell in den Endzweigen. Sie sind schwarz mit bräunlichem Metallglanz, in den Endzweigen braun.

Die Polypen stehen auf den Aesten meist auf einer Seite der Verzweigung – Aussenseite, aber niemals auf der anderen. Ihre Zahl auf jedem Internodium schwankt von 1 bis 2.

Die Polypen stehen auf den dickeren Aesten viel aufgerichtet, auf den dünneren aber sind sie schräg nach der Zweigspitze gekehrt. Sie sind 2 bis 4 mm hoch.

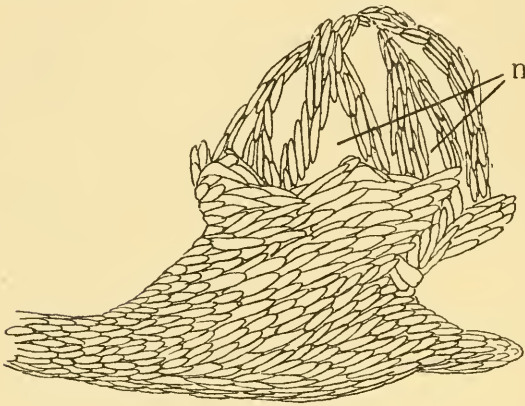


Fig. 24. *Chrysogorgia versluysi*.
Terminalpolyp. n Skleritenlose Area der Tentakelbasis. $\times 20$.



Fig. 25. *Chrysogorgia versluysi*.
Umriss des Kelchrandes, von oben gesehen. $\times 20$.

Der Polypenrumpf ist mit dünnen, verlängerten, an den Rändern fein gezähnelten Schuppen vollständig bedeckt, welche mit der langen Achse horizontal liegen und dachziegelartig übereinander decken (Fig. 24). Unter jeder Tentakelbasis ist das Schuppenkleid zu einer Spitze ausgezogen, wie es bei *octagonos* VERSLUYS und *stellata* NUTTING der Fall ist (Fig. 25).

Die Tentakel sind etwas ungleich gross. Beim Einfalten legen sich die abaxialen über die adaxialen. Sie sind auf dem Rücken mit Skleriten besetzt. An der Basis aber ist eine dreieckige skleritenlose Fläche (Fig. 24 und 25, n) vorhanden, welche bei der Ausstreckung der Tentakel sich gerade an die Skleritenspitze der Tentakelbasis anzupassen scheint. Die Skleriten, welche den un-

teren Abschnitt der genannten Skleritenreihe bilden, sind entweder typische, gerade oder gebogene Spikula, oder keulenförmig mit distalwärts gerichtetem Kopfe (Fig. 27). Sie können etwas flach

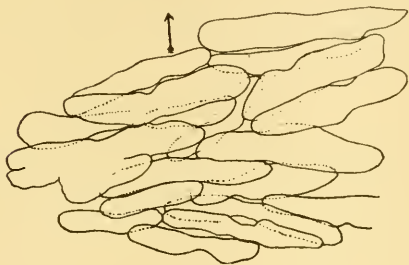


Fig. 26. *Chrysogorgia versluisi*.
Abschnitt des Schuppenkleides. Der Pfeil weist
nach der Mundseite hin. $\times 50$.

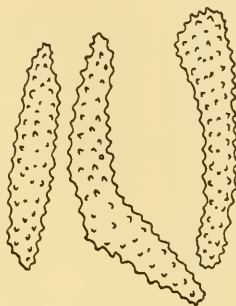


Fig. 27. *Chrysogorgia versluisi*.
Skleriten der Tentakelbasis. $\times 100$.

sein. Die Aussenfläche ist mit zerstreuten Warzen bedeckt, die Ränder sind gezähnt. Ihre Grösse beträgt bis 0.4 mm. Je nach der Spitze der Tentakel werden die Skleriten immer kleiner und dünner, und sind schliesslich von den Pinnuläskleriten kaum unterscheidbar. Sie sind auf der Spitze quer angeordnet. In der Mitte der Tentakelrücken werden viele unregelmässig geformte Schuppen gefunden.

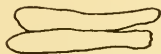


Fig. 28. *Chrysogorgia versluisi*.
Skleritenpaar der Pinnula. $\times 100$.

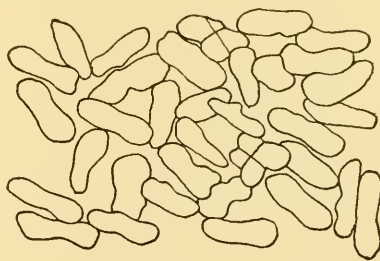


Fig. 29. *Chrysogorgia versluisi*.
Rindenskleriten, in natürlicher Lage. $\times 100$.

Jede Pinnula ist immer von einem Paar Schuppen besetzt, welche sohlenförmig, glatt, aber an den Rändern gezähnt sind (Fig. 28). Ihre Grösse beträgt 0.2 mm.

Die Rinde ist dünn, zeigt eine Schicht von Skleriten (Fig. 29). Die letzteren sind in der Rinde der 1.5 mm dicken Aeste derart angeordnet, dass viele weite Lücken zwischen ihnen gelassen sind. In der Nähe der Polypen sind sie aber beinahe lückenlos gedrängt. Sie sind dünne Schuppen, welche an den Enden abgerundet und meist in der Mitte etwas eingeschnürt sind. Die Grösse beträgt bis 0.12×0.04 mm.

Nematozooide fehlen.

Diese neue Art steht in der Beschaffenheit der Polypen allerdings *octagonos* und *stellata* sehr nahe. Eine deutliche Abweichung aber wird in der Anordnung der Skleriten in der Tentakelbasis gefunden werden. Die schwarze Farbe der Achsen kann daneben als eine Eigentümlichkeit dieser Art angesehen werden.

10. *Chrysogorgia cavea* n. sp.

(Taf. 1., Fig. 2).

1. Aussenseite der Okinose-Bank, Sagami-Bai, 350–400 Faden. 1 Exemplar, gesammelt von K. AOKI (Dez. 1898).

2. Okinose-Bank. 1 Exemplar.

Das zuerst angegebene Exemplar wähle ich als Typus. Dasselbe wächst mit einer scheibenförmigen Basis dem Sandsteine auf. Der Stamm, welcher an seinem untersten Ende, dünne Rinde mitgemessen, 2.7 mm in der Dicke beträgt, gibt von 4 mm bis 19 mm Höhe von der Basis 7 Stammäste ab, von welchen die zwei untersten nur an den warzenförmigen Erhöhungen zu erkennen sind. Der Aststand ist Mitte von $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{5}$; die Spirale ist links gewunden. Die Stammäste sind hier horizontal abgegeben.

Der Stamm gabelt sich in 19 mm Höhe von der Basis in zwei gleich dicke Stämme, von welchen einer der eben erwähnte 7. Stammast ist. Diese beiden verzweigen sich nun schnell wiederholt, breiten sich in den nach aussen konvexen Flächen aus und bilden zusammen einen bikonvexen Korb, welcher in der Länge sowie in der Breite 12 cm, in der Dicke, die Endzweige nicht mit-

gemessen, 4.5 cm beträgt. In diesem Korbe hält sich ein symbiotisches Krebstier auf.

Die Gabelungen der Aeste bei diesen beiden Stämmen finden unter 60° bis 80° statt und die Länge der Internodien ist gewöhnlich 5 mm. Die anscheinenden Hauptäste verlaufen mit Abständen von ca. 1 cm und geben Seitenzweige gewöhnlich abwechselnd nach beiden Seiten ab, welche erstere sich meist nach aussen richten und, sich nach einander bis zweimal verzweigend, die Endzweige bilden. Diese letzteren sind also an allen Stellen der Flächen uniform zu treffen. Die Aeste, welche geneigt sind mit den Nachbarästen zusammenzustossen, hören zu wachsen auf, oft aber werden Anastomosen inmitten der Flächen sowie besonders häufiger in den Rändern derselben, wo die Aeste der beiden Flächen sehr viel an einander stossen, gefunden.

Die Achsen sind steif und dick. Ihre Farbe ist unten grünlich braun, in der Mitte grünlich mit Goldglanz, oben gelblich braun.

Die Polypen stehen auf dem Stamme sowie auf den Aesten, und zwar immer auf der nach aussen gekehrten Seite. Sie kommen meist auf jedem Internodium zu 1, sehr selten zu 2, auf den Endzweigen zu 1, häufiger zu 2 vor. Die Polypen kehren ihre Mundseite entweder proximalwärts oder distalwärts. Ihre Höhe beträgt 1.5 mm.

Der Polypenrumpf ist mit einer vollständigen Schicht fein gezählelter, fein warziger Schuppen bedeckt, welche unregelmässig mit den Rändern übereinander liegen. Die Skleriten, welche in der unteren Rumpfhälfte vorkommen, sind meist einfach etwas verlängert, an den Enden abgerundet und in der Mitte leicht eingeschnitten (Fig. 30, A). Diejenigen, welche in der oberen Rumpfhälfte vorkommen, sind aber grösser entwickelt als die ersteren. Oft können sie drei- bis vierlappig sein (Fig. 30. B).

Die Tentakel weisen auf ihrem basalen Abschnitte unregelmässig lappige, meist etwas verlängerte Schuppen, welche bald der Länge nach zu 2 neben einander liegen (Fig. 31, A), und kleine Schuppen auf, welche zwischen den ersteren, oder meist an den

beiden Seiten liegen. Nach aufwärts aber fangen die Schuppen an sich einreihig, und zwar dachziegelartig übereinander zu ordnen. Sie sind hier dem Tentakelrücken entsprechend gebogen und

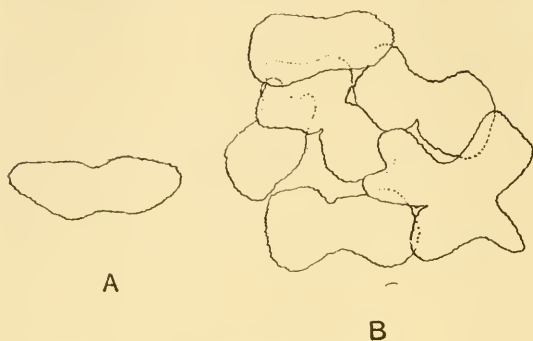


Fig. 30. *Chrysogorgia cavea*.
Polypenschuppen, A von der unteren, B von der
oberen Rumpfhälfte. $\times 100$.

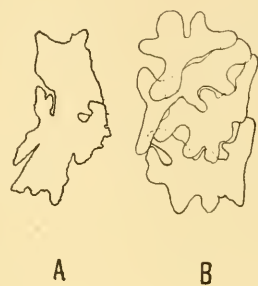


Fig. 31. *Chrysogorgia cavea*.
Tentakelschuppen, A von der
Basis, B von der Mitte. $\times 100$.

ähneln denen von *pendula*, *geniculata* und *rigida*, sind aber meist tiefer buchtig (Fig. 31, B).

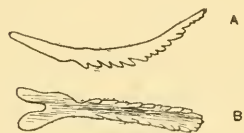


Fig. 32. *Chrysogorgia cavea*.
Schuppen der Pinnula, A von der
Seite, B von innen gesehen. $\times 100$.

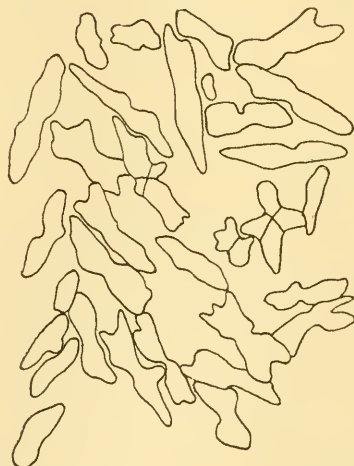


Fig. 33. *Chrysogorgia cavea*.
Rindenskleriten des Basalstammes,
in natürlicher Lage. $\times 100$.

Die Pinnulae sind je mit einer Schuppe (Fig. 32) versehen. Diese ist verlängert, rinnenförmig und nach der Rückenseite

bogenartig gekrümmt. Ihr basales Ende ist in 2 bis 4 Lappen geteilt und fein gezähnt, die Umrisse sind übrigens rauh gezähnt. Ihre Aussenfläche ist glatt. Ihre Grösse beträgt gewöhnlich bis 0.25 mm.

Die Rinde ist dünn, entbehrt der Nematozooide. Die Rinde des Stammes weist ziemlich zahlreiche Schuppen auf (Fig. 33). Sie sind verlängert, meist in der Mitte etwas verschmälert und unregelmässig lappig. Ihre Oberfläche ist glatt, ihre Ränder aber sind gezähnt. Die Grösse beträgt meist bis 0.15×0.04 mm, nur selten etwas mehr. In der oberen Astrinde kommen kleinere Schuppen etwas lockerer vor (Fig. 34).

Das zweite Exemplar hat einen 3 cm langen Basalstamm, welcher etwas dünner als 1 mm ist und 9 Stammäste abgibt. Die letzteren stehen in $\frac{1}{3}$, und in links gewundener Spirale; die Längsreihen sind schwach rechts gewunden. Der Basalstamm gabelt sich in 3 cm Höhe von der Basis in zwei gleich dicke Stämme, von welchen einer der 9. Stammast ist. Diese beiden Stämme, welche sich in einem gleichen Modus wie bei dem Typus verzweigen, bilden auch einen bikonvexen Korb. Die Verzweigung der Stämme beschränkt sich aber nicht auf jede Fläche, sondern die Aeste gehen nach beiden über. Internodien sind meist 4 mm lang.

Die Achsen sind dünn, nur in den unteren Abschnitten grünlich braun, grösstenteils aber braun mit Goldglanz.

In der Beschaffenheit der Polypen und der Rinde stimmt dieses Exemplar mit dem Typus ganz gut überein.

Diese Art gehört nun sicherlich zu *Squamosa typica*, Untergruppe C₃. Von den bekannten Arten steht diese neue Art *sibogae* am nächsten, bei welcher die Schuppen der Tentakelbasis wie bei jener der Länge nach oder schräg liegen. In den übrigen Beschaffenheiten der Skleriten sowie besonders in der Verzweigung

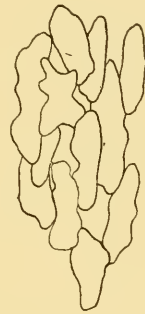


Fig 34. *Chrysogorgia cavea*.
Rindenskleriten des Endzweiges,
in natürlicher Lage. $\times 100$.

der Kolonie ist aber die vorliegende Art deutlich davon unterscheidbar.

11. *Chrysogorgia geniculata* (WRIGHT & STUDER).

Dasygonia geniculata WRIGHT & STUDER, Challenger Report, 1889, p. 17.

Chrysogorgia geniculata VERSLUYS, Chrysogorgiidae der Siboga-Expedition, 1902, p. 79.

Chrysogorgia geniculata NUTTING, Proc. Unit. Stat. Nat. Mus., Vol. XXXIV., 1908, p. 592.

Sagami-Bai. 4 Exemplare.

Die zu dieser Art gestellten vier Exemplare passen sehr gut zu den Beschreibungen, welche von WRIGHT und STUDER, und VERSLUYS gegeben wurden, sodass detaillierte Beschreibungen und Abbildungen dieser Exemplare beinahe überflüssig sind.

Die einzigen Abweichungen sind, erstens, dass zwei der Exemplare nicht eine schmale Form, die nach VERSLUYS für *geniculata* und *rigida* typisch ist, sondern eine dicke Form, so 6 und 7 cm im Querdurchmesser, haben; zweitens, dass bei einem Exemplare die Achsen unten grünlich metallglänzend oben bräunlich goldglänzend sind.

Ueber das Verhalten der Nematozysten siehe weiter unten.

Geographische Verbreitung: Pazifischer Ozean. Ueber genauere Lokalitäten sehe man die Liste in der Einleitung.

Zum Schlusse dieses Kapitels möchte ich noch bemerken, dass die Zweige der Kolonien von *Chr. papillosa*, *okinosis* und *cavea* je ein symbiotisches Krebstier beherbergen. Nach Herrn A. TERAÖ gehören die Krebstiere der zwei ersten Arten zu *Uroptychus japonicus*, welche von ORTMANN aus der Sagami-Bai, aus 200 Faden Tiefe, berichtet wurde. Das dritte Krebstier, welches, wie aus der Abbildung, Taf. I., Fig. 2, ersichtlich, in den Zweigen von *Chr. cavea* abgeschlossen lebt, scheint in die Gattung *Brachycarpus* einbezogen werden zu können, weicht aber von den Arten dieser Gat-

tung dadurch deutlich ab, dass die inneren Antennen mit zwei Endfäden versehen sind.

II. Bemerkungen über den angeblichen Dimorphismus der Polypen bei den Chrysogorgiiden.

Während der Dimorphismus der Polypen allgemein in Alcyonarien¹⁾ verhältnismässig häufig auftritt, ist er aber in Holaxonien bei keinen anderen Formen bekannt, als nur bei den Chrysogorgiide ngattungen, *Iridogorgia* und *Chrysogorgia*. Hierbei weichen die als differenzierte Polypen angesehenen Papillen sogar in Struktur und Funktion von gewöhnlichen Siphonozoiden bedeutend ab. Zieht man also diese Tatsachen in Betracht, so wird man wohl gewahr, dass in der Homologisierung dieser Papillen mit Polypen gewiss einiger Zweifel vorliegt. Dieser wird auch wieder durch die folgend s angegebene Tatsache vergrössert. Nämlich, die Kolonien der höheren Alcyonaceen sind bekanntlich durch unbeschränktes Heranwachsen der Polypen, welche aus ihren Wandungen neue Polypen mit gleichem Schicksale ausknospen, gebildet. Bei den Kolonien der Holaxonien aber bleiben die Polypen immer kurz und bilden niemals abhängige Polypen, wie es bei Stolonifera, ihren Ahnenformen, der Fall ist. Mit dem Ausbleiben dieser Eigentümlichkeit der Polypen nun scheint die Tatsache nicht gut in Einklang zu stehen, dass diejenigen Papillen, welche mit den Polypen zu homologisieren sind, bei *Iridogorgia pourtalèsii* und *Chrysogorgia papillosa* auch auf den Polypen vorkommen.

Bevor ich nun auf die Besprechung über die Bedeutung dieser Papillen eingehe, gebe ich zuerst eine kurze geschichtliche Uebersicht davon.

Die Papillen wurden zuerst von VERRILL²⁾ bei *Iridogorgia pourtalèsii* gefunden. Er beschreibt darüber: „on the stem and

¹⁾ Vergleiche B. Cylkowski: Untersuchung über den Dimorphismus bei den Alcyonarien. Diss. Breslau. 1911.

²⁾ Verrill: Report on the Anthozoa, and on some additional Species dredged by the "Blake" in 1877-1879, and by the U. S. Fish Commission Steamer "Fish Hawk" in 1880-82. Bull. Mus. Comp. Zool., Vol. XI, 1883.

basal portion of the branches covered with small, prominent, rounded soft verrucae, having outer surface composed of a layer of special netting cells: these verrucae also extend over the basal part of the lower calicles.“ Und er schliesst mit dem Satze: „they may, perhaps, be of the same nature as the zooids of Pennatulacea.“

WRIGHT und STUDER¹⁾ fanden auch diese Papillen bei *Chrysogorgia acanthella*, *axillaris* und *japonica*. Nicht nur betrachten sie dieselben mit VERRILL als Zooide, sondern sie gehen auch weiter die Beschreibung anzugeben, dass dieselben einen Mund und eine Verdauungshöhle besitzen, welche letztere bei *acanthella* direkt in einen Längskanal der Rinde, bei *japonica* aber mittelst eines Kanalnetzwerkes in Längskanäle der Rinde führt. Sie fügen noch hinzu, dass sie bei *japonica* sogar Ova darin gesehen haben.

Unsere Kenntnisse von diesen Papillen wurden dann von VERSLUYS²⁾ ungemein erhöht, der dieselben bei verschiedenen *Chrysogorgia*-Arten fand und eine nähere Untersuchung durchführte. Die wichtigsten Resultate, welche VERSLUYS erlangte, sind folgende: 1) In der Epidermis auf der Spitze der Papillen fand er auch mit Hämalaun dunkel tingierende Bläschen, welche er mit VERRILL, WRIGHT und STUDER für Nesselzellen hält. 2) Bei allen Arten, welche er untersuchte, konnte er nachweisen, dass die Papillen vollkommen mit Epidermis überzogen sind. Er leugnet also die Existenz einer Mundöffnung, und glaubt, dass es sich nur um Kommunikation zwischen der geräumigen Höhle der Papillen und den Entodermkanälen der Rinde handle. 3) VERSLUYS sieht die Papillen als ungebildete Polypen an und nennt dieselben Nematozooide, da er die bisherigen Benennungen, Zooide und Siphonozooide, für ungeeignet hält. 4) VERSLUYS meint, dass die Stammformen der Gattung *Chrysogorgia* schon die Papillen besaßen, und dass die letzteren sich bei den Arten, bei welchen sie fehlen, rückgebildet haben. 5) Bei

1) Wright and Studer: Challenger Report, 1889.

2) Versluys: Chrysogorgiidae der Siboga-Expedition, 1902.

anastomosans und *acanthella* fand er in der Epidermis Nesselzellen in Gruppen auftreten, welche er als in Entwicklung gehemmte Nematozooide annahm. 6) „Die Rückbildung der Nematozooide bei so verschiedenen Arten macht, dass man ihre An- oder Abwesenheit selbst für die Unterscheidung kleinerer Artgruppen nicht verwenden kann.“

Diese Papillen werden also, wie aus der oben angegebenen Übersicht gesehen werden kann, allgemein als umgebildete Polypen angenommen, welche in Funktion ein Nesselorgan sind. Diese Annahme ist aber, wie selbst VERSLUYS meint, nicht entschieden bewiesen. Was nun mich anbelangt, so habe ich die Papillen bei zwei Arten, *papillosa* und *minuta*, untersuchen können, und habe das Resultat erlangt, dass dieselben kaum als umgebildete Polypen, sondern einfach als Nesselorgan anzusehen sind.

Bei *papillosa* sind die Papillen bei Lupenvergrößerung nur auf den über 0.5 mm dicken Abschnitten der Aeste und des Stammes bemerkbar (Textfig. 4). Bei mikroskopischer Vergrößerung werden sie aber ganz bis zu den Zweigspitzen gefunden, indem sie allmählich nach den letzteren zu niedriger bis beinahe ganz flach werden. Diese rudimentären Papillen, wie man aus Mikrotomsechnitten sehen kann,* bestehen nur aus der Verdickung der gewöhnlichen Epidermis, wo ausserhalb der Kerne mit Hämatoxylin tief tingierende längliche Körperchen—Nesselkapseln—gefunden werden (Taf. III., Fig. 5). Diese rudimentären Papillen finden sich auf der Rinde gleich wie auf der unteren Hälfte des Polypenrumpfes.

Auf den dickeren Abschnitten der Aeste und des Stammes sind diese Papillen kegelförmig und bis 0.3 mm hoch, und finden sich dicht stehend, sodass die Rinde rauh aussieht (Taf. I., Fig. 1, Taf. III., Fig. 3 und Textfig. 4). Untersucht man sie an Mikrotomsechnitten, so sieht man, dass die Epidermis dieselben vollkommen überzieht, welche auf der Spitze ein wenig verdickt ist. Die Kerne der Epidermis-Zellen legen sich dort in verschiedenen Höhen, aber im ganzen der Basis genähert. In der Nähe der Aussenfläche wird eine Reihe von Nesselkapseln gefunden.

Im Innern der Papillen wird, anstatt der dicken Mesogloea, welche sonst den Zwischenraum zwischen den beiden Epithelschichten ausfüllt, ein Netzwerk feiner Fasern gefunden, welche bald sich regellos verzweigen und verlaufen, bald aber sich von der Basis der Epidermis zentripetal zu sammeln scheinen. Ausser diesem Netzwerke finden sich meist, aber nicht konstant, Zellen verschiedener Formen. Es sind erstens kugelige, kleine, 0.005 mm dicke Zellen mit einem deutlichen Kerne, welche mit den Fasern nicht in Verbindung zu stehen scheinen; und zweitens multipolare grosse Zellen, welche entweder vereinzelt oder gruppiert vorkommen. Diese letzteren setzen sich, wenn gruppiert, oft zu Zellenträngen der Rinde fort, aber bilden niemals einen Kanal. Die Rindenkanäle kommen also nicht ins Innere der Papillen hinein.

Die Papillen der *minuta*¹⁾ zeigen die gleiche Struktur wie die der *papillosa* (Taf. III., Fig. 6). Sie sind kleiner und dementsprechend treten die verzweigten Zellen seltner auf. Ich habe auch oft beobachten können, dass eine mit Hämatoxylin tief tingierende dünne Mesogloeaschicht, welche sich gerade der Epidermis angrenzt, nicht vollständig in die Papillen eingeht, indem sie nur subkonisch hineinragt oder unterhalb derselben beinahe eben bleibt. Zwischen dieser Mesogloeaschicht und der Epidermis ist wie gewöhnlich ein Fasernetz vorhanden.

Chrysogorgia geniculata war bis jetzt als eine papillenlose Art bekannt. Bei einem Exemplare, welches dieser Art angehört, habe ich aber finden können, dass zahlreiche niedrige Erhabenheiten, welche nur bei schwacher mikroskopischer Vergrösserung bemerkbar sind, sich auf den Zweigenden zeigen (Taf. III., Fig. 7). Eine Untersuchung an Mikrotomschnitten dieses Zweigabschnittes zeigte, dass diese Erhabenheiten, wie bei den Papillen der erwähnten Arten, im Innern mit einem Fasernetze ausgefüllt sind. Die Nesselzellen, welche auch vereinzelt auftreten, können auf diesen Erhabenheiten in Gruppen vorkommen.

1) Mehrere Zweigenden vom Typus und den anderen Exemplaren habe ich in Schnitte zerlegt. Ich konnte aber leider die Verhältnisse der Nesselzellen nicht konstatieren, da die Epidermis immer grösstenteils abgerieben war.

Wie man aus den gegebenen Beschreibungen ersehen kann, bieten die Papillen der *papillosa* und *minuta* ein ganz verschiedenes Verhalten dar als die bei den anderen Arten, welche von WRIGHT und STUDER untersucht wurden. Können die Papillen bei meinen Exemplaren also von denen der letzteren tatsächlich verschieden sein? Dass sie verschieden sind, ist höchst unwahrscheinlich.

Aus der Beschaffenheit der Papillen, welche WRIGHT und STUDER beschrieben, wird die Existenz der Mundöffnung von VERSLUYS abgeleugnet. Von den bekannten Arten mit Papillen wurde nur *japonica* von diesem Forscher nicht genau untersucht, es ist aber sehr möglich, dass die Papillen bei dieser Art auch von denen der anderen Arten nicht in der Struktur abweichen. Wenn nun tatsächlich die Papillen keine Mundöffnung besitzen, so kann man dieselben kaum mit Polypen homologisieren, wie darüber auch VERSLUYS sagte: „Wenn wirklich eine Mundöffnung auch bei den Nematoozoiden von *Chr. japonica* fehlt, so ist aus dem Baue derselben nichts bekannt, was sich nur durch Herkunft von Polypen erklären liesse.“

Ein anderer Charakter als die Mundöffnung, wegen dessen man die Papillen als Polypen ansieht, ist die Höhlung im Innern der Papillen. WRIGHT und STUDER beschreiben, dass die Papillen eine Verdauungshöhle besitzen. VERSLUYS bestätigt auch die Existenz einer geräumigen Höhle in den Papillen. Ich leugne dieselbe nicht ab, aber es scheint mir sehr zweifelhaft, ob diese Höhle mit einem Epithel gefüttert ist, d. h., ob diese Höhle einen Abschnitt der Entodermkanäle darstellt, da bei *papillosa* und *minuta* die Papillen übereinstimmend im Innern einen nicht mit der gewöhnlichen Mesogläa sondern mit einem Fasernetze ausgefüllten Raum zigen.

VERSLUYS gibt an, dass die Nesselzellen bei *anastomosans* entweder vereinzelt oder gruppiert, bei *acanthella* in der relativ alten Epidermis des Stammes auch ausserhalb der Papillen gruppiert vortreten. Diese Gruppen der Nesselzellen hält er für in Entwicklung gehemmte Nematoozoide. Meinem eigenen Urteile

nach ist aber das Erhaben-sein dieser Papillen eine sekundär erworbene Eigenschaft der Nesselzellengruppen—Batterien, welche in primitivem Zustande in die gewöhnlicherweise ebene Epidermis gelegt sind. Dass auf die Erhabenheit solcherweise kein grosser Wert zu legen ist, wird man wohl aus den folgenden Tatsachen ersehen.

Erstens, bei *papillosa* habe ich in Schnittserien konstatieren können, dass die Nesselzellen auch auf Endzweigen, wie auf unteren Zweigabschnitten, nur in Gruppen auftreten. Wie bei schwacher mikroskopischer Vergrösserung zu sehen ist, sind diese Gruppen der Nesselzellen beinahe gleich dicht wie unten vorhanden. Wenn diese letzteren nun wirklich Polypen sind, so kann man sagen, dass die Gruppen der Nesselzellen die Stellen der unten auszu-knospenden Polypen—Nematozooide—schon auf den Zweigenden bestimmen. Dies ist aber kaum annehmbar.

Zweitens, bei *geniculata* habe ich in Zweigenden zahlreiche niedrige Erhabenheiten finden können, welche meist keine Nesselzellen besitzen und wohl mit Recht nur als bedeutungslose Falten der Epidermis anzusehen sind (Taf. III., Fig. 7). Diese Erhabenheiten zeigen eine ganz gleiche Struktur wie die Papillen der *papillosa* und *minuta*.

Wie oben erörtert, kann ich nirgends zwingende Gründe finden, diese Papillen als umgebildete Polypen ansehen zu müssen. Die sämtlichen Verhältnisse der Papillen, welche ich angetroffen habe, weisen darauf hin, dass dieselben nur ein Nesselorgan sind. Sie dürfen also nicht, wie bisher, Zooide genannt werden; ich schlage hier dafür den Namen Nesselpapillen vor.

Wenn nun die Polypen der Chrysogorgiiden immer homomorphisch sind, tritt dann der Dimorphismus in den Holaxonien nicht zutage. Nur die Gattung *Corallium* bildet hierin eine Ausnahme, wenn dieselbe, wie MÜLLER¹⁾ behauptet, wirklich eine Holaxonie ist. Wenn diese Gattung aber im Gegenteil eine Pseudaxonie ist, was sehr wahrscheinlich ist, so scheint eine Möglichkeit vorzu-

1) Müller: Ueber die Bildung des Achsenskelets von *Corallium*. Mitth. a. d. Zool. Stat. Neapel, Bd. XX., Heft 1, 1910.

liegen, dass man die Siphonozooide der Aleyonarien als besonders umgebildete Formen der Sekundärpolypen,¹⁾ aber nicht als solche der Primärpolypen, ansehen kann, da das Vorkommen der Siphonozooide nur auf die Gruppen der Aleyonacea, Pennatulacea und Pseudaxonia, bei welchen die Kolonien von den in verschiedenen Ordnungen stehenden Polypen gebildet werden, beschränkt ist.

III. Bemerkungen über die Struktur und die morphologische Bedeutung der Kolonien der Gorgoniden.

1. Das Canenchym ist homolog mit Stolonen.

NEUMANN²⁾ hält mit STUDER und SCHNEIDER die Stämme und Zweige der Gorgonidenkolonien für mundlose, vegetative Axialpolypen. Seine Behauptung scheint sich aber auf keinen schlagenden Beweis zu stützen.

Bevor ich nun in die Kritik über diese Hypothese eingehe, gebe ich zuerst eine kurze Betrachtung über die Organisation der *Radicipes* (= *Lepidogorgia*) und *Chrysogorgia*.

Die Polypen der *Radicipes pleurocristatus* stehen bekanntlich in einer Längsreihe, und zwar von einiger Höhe bis auf die Spitze des Stammes, wiewohl letztere, wie bei den *Chrysogorgia*-Arten, kurz über den obersten Polypen hervorragt. Die Magenhöhlen der Polypen stehen in direktem Zusammenhange mit einem Stammkanale.

Das Kanalsystem des Stammes ist einfach. VERSLUYS³⁾ zeigte, dass der Basalabschnitt des Stammes vier längsverlaufende, weite Hauptkanäle, welche den flachen Seiten der viereckigen Achsen entsprechen, und eine Anzahl dünner Nebkanäle, welche zwischen den Hauptkanälen in Gruppen vortreten, aufweist. Bei

1) Ich bezeichne hier diejenigen Polypen als Primärpolypen, welche sich von Planulæ direkt entwickeln, sowie von Stolonen ausknospen, und diejenigen als Sekundärpolypen, welche sich von der Körperwand der Primärpolypen ausknospen. Die Polypen der Kolonien von Stolonifera und Holaxonia sind also sämtlich Primärpolypen.

2) Neumann: Untersuchungen über die Bildung des Achsenskelettes einiger Gorgonaceen. Jena. Zeitschr. Naturw., Bd. XLVII., 1911.

3) Versluys: Chrysogorgiidae der Siboga-Expedition, 1902. p. 5.

meinem Exemplare aber verhält sich das Kanalsystem in diesem Abschnitte etwas anders. Die Nebekanäle sind nämlich im ganzen nur zu vier, also einer auf jeder Kante der Achse, vorhanden (Taf. III., Fig. 1). Dieselben sind begrenzt innen durch die innere Achsenscheide¹⁾, aussen durch zwei dicke Wandungen, welche von der inneren Achsenscheide getrennt abgehen und in der Nähe der äusseren Achsenscheide²⁾ aneinander stossen. Die äussere Achsenscheide und die zwei letzteren Wandungen bleiben mehrtheils von einander frei und gestatten den beiden benachbarten Hauptkanälen mit einander zu kommunizieren. Nur hie und da sind dazwischen Verwachsungen vorhanden, durch welche je ein Kanälchen aus dem Nebekanale in die Substanz der äusseren Achsenscheide übergeht. Ich konnte bei den angefertigten Schnitten auffallenderweise keine direkte Verbindung zwischen den Haupt- und Nebekanälen finden.

In der Mitte des Stammes zeigt das Kanalsystem ein gleiches Verhalten wie das des Basalstammes, welches von VERSLUYS beschrieben wurde. Hier treten nämlich auf jeder Kante der Achse einige Nebekanäle, anstatt eines, gruppiert vor. Jedoch werden auch direkte Kommunikationen zwischen den beiden benachbarten Hauptkanälen noch hie und da gefunden.

In den distalen Abschnitten des Stammes besteht das Kanalsystem nur aus vier Hauptkanälen, welche durch dünne Scheidewände von einander getrennt sind, doch meistens in ihrem Verlaufe durch das periphere Ende der letzteren mit einander kommunizieren (Taf. III., Fig. 2). In den Septen sind kleine Massen Zellen vorhanden, welche in sich kein Lumen aufweisen, aber wahrscheinlich die distalen Fortsetzungen der Nebekanäle darstellen. Die Verwachsungen der Septen mit der äusseren Achsenscheide sind hier nur sehr selten zu finden, sodass man sogar sagen könnte, die innere Achsenscheide, welche mit den Längsfalten—Septen—versehen ist, stecke sich einfach in die Höhlung

1) und 2). Die Mesogloea-Schichte ausserhalb und innerhalb des Kranzes der Stammkanäle bezeichnet Kükenthal (Die Alcyonaria der deutschen Südpolar-Expedition 1901–1903, 1912, p. 336) resp. als „äussere“ und „innere Achsenscheide.“

der äusseren Achsenscheide. In der inneren Achsenscheide sind eine Anzahl dünner Solenia, wie in den proximalen Abschnitten, vorhanden.

Ueber das Kanalsystem der Gattung *Dasygorgia* (= *Chrysogorgia*) sagt STUDER in seinem Versuche eines Systems der Alcyonaria¹⁾: „Das Kanalsystem besteht aus zwei bis vier, längs der Axe verlaufenden Längskanälen, welche direct aus den Polypen und Zooiden kommenden acht Kanäle aufnehmen.“ Nach dieser Beschreibung beruht die Angabe, dass die Längskanäle in einer geringeren Anzahl als vier vorkommen, wohl auf Irrtum, da WRIGHT und STUDER nur einen Fall von vier anerkennen.

Weiteres über das Kanalsystem der *Chrysogorgia* ist nicht bekannt.

Von den vorliegenden *Chrysogorgia*-Arten habe ich in dieser Hinsicht *papillosa*, *minuta*, *flexilis*, *versluysi* und *geniculata* untersucht und kann WRIGHT und STUDER darin beistimmen, dass das Kanalsystem in den Zweigenden immer aus vier Hauptkanälen besteht.

Bei *papillosa* nun sind in den Zweigspitzen vier gleich weite Längskanäle vorhanden, welche ganz bis zur Spitze der Zweige verfolgbar sind (Taf. III., Fig. 4, 5). Die Septen zwischen denselben sind dünn, aber an der zentralen Basis etwas verdickt, worin eine Anzahl Zellen sich eingebettet finden. Die Kommunikation der Kanäle, welche wie bei *Radicipes* durch das periphere Ende der Septen stattfindet, kann häufig gefunden werden. In der Rinde der Basalabschnitte der Stammäste und der oberen Abschnitte des Stammes habe ich neben fünf bis sechs Hauptkanälen eine gleiche Anzahl Nebenkanäle gefunden, welche je in den Ansatzstellen der Septen zur inneren Achsenscheide entwickelt sind (Taf. III., Fig. 3).

Das Kanalsystem der Endzweige bei den übrigen untersuchten Arten stimmt gänzlich mit dem von *papillosa* überein, sodass ich hier irgend eine Beschreibung darüber für überflüssig halte.

Wie man aus den angegebenen Beschreibungen erschen kann, zeigt die Gattung *Radicipes*, betreffs des Aufbaues der Kolonie,

1) p. 40.

eine weitreichende Uebereinstimmung mit der Gattung *Chrysogorgia*, sodass man sagen könnte, dass der wesentliche Unterschied zwischen den beiden nur im Vorhanden- und Nichtvorhandensein der Zweige liege.

Die erstere Gattung ist unter den Holaxonien am einfachsten gebaut und gilt als das beste Material für Betrachtung der morphologischen Bedeutung des Stammes, also der Kolonie im allgemeinen.

Von Hydromedusen ist bei gewissen Formen bekannt, dass sich die Planulae nicht zu Einzelpolypen, sondern zu Stolonen oder ähnlichen Gebilden entwickeln. Dies geschieht aber, soweit die bisherigen Beobachtungen reichen, bei den Alcyonarien nicht. Bei *Clavularia*, *Sympodium*, *Alcyonium*, *Pennatula*, *Renilla*, *Corallium*, *Anthoplexaura*, *Muricella*, *Leptogorgia* nämlich ist von den Planulae bekannt, dass sie jedenfalls das Protalcyonacea-Stadium durchlaufen. Aus diesen Beobachtungen kann man schliessen, dass die eben erwähnte abweichende Entwicklungsform bei den Alcyonarien nicht anzutreffen ist. Unter Voraussetzung dieses Schlusses nun soll der Primärpolyp in erwachsenen Kolonien entweder als einer der Polypen bleiben, oder zum Stamme erster Ordnung, bei den Formen wie *Radicipes* zum unbeschränkt wachsenden Stamme, umgewandelt sein. Während ich hierbei den ersten Fall für möglich halte, behaupten STUDER, MENNEKING, SCHNEIDER und NEUMANN den letzten als statthaft. Die Annahme, dass der Stamm ein Polyp ist, scheint mir nur sich zu stützen auf die oberflächliche Aehnlichkeit zwischen den Polypen und den radial gebauten Zweigen, sowie auf die zwischen den Polypen- und den Zweigknospen. Von diesen beiden Aehnlichkeiten, welche uns oft zu jener Annahme zu missleiten drohen, kann die erstere durch anatomische und embryologische Tatsachen als oberflächlich bewiesen werden. Die Richtigkeit der letzteren aber hängt nur von der der ersteren ab, da bei den Formen, wie *Radicipes*, die Zweigbildung gar nicht zutage kommt.

In seiner embryologischen Untersuchung gelang es von KOCH eine Anzahl primär gebildeter Polypen bis zum Stadium

der Kolonienbildung zu erziehen. Bei diesen jungen Kolonien, welche ganz mit *Radicipes* zu vergleichen sind, finden sich die Primärpolypen, nach dem Beweise von KOCHS, fortwährend in normaler Gestalt seitlich am Apex des wachsenden Stammes. Bei meiner embryologischen Untersuchung über *Anthoplexaura* zeigte sich auch kein Verhältnis, welches zu einer anderen Formulierung als bei der Untersuchung von KOCHS zu führen schien. Diese Beobachtungen geben einen sicheren Beweis davon, dass bei den erwachsenen Gorgonidenkolonien die Primärpolypen in normaler Gestalt noch zurückbleiben.

Unter den Aleyonarien jedoch ist ein Fall der Umbildung der Primärpolypen zu treffen, nämlich bei den Pennatuliden. Hierbei aber entwickelt sich die Achse in den Primärpolypen, welche eine besondere Beschaffenheit, den sekundären Polypen Abkünfte zu geben, annehmen. Dass bei den Gorgoniden dies nicht geschieht, ist sehr klar aus meiner Beobachtung an *Anthoplexaura*, wo der Primärpolyp mit der wachsenden Achse nicht in Zusammenhang kommt.

Von den anatomischen Charakteren des Stammes, wegen welcher dieser als ein eoenenchymatisches Gebilde angesehen wird, ist die von VERSLUYS bemerkte Tatsache zuerst zu erwähnen, dass Polypenhöhlen immer mit Stammkanälen in direktem Zusammenhange stehen. Dies deutet gewiss, wie er sagt, darauf hin, dass die Stammkanäle nicht Gastralhöhlen der Axialpolypen, sondern Solenia sind, da bei den höheren Aleyonaceen und bei Stelechotokea, bei welchen die Polypen in verschiedenen Ordnungen stehen, die auf einander folgenden Polypenhöhlen immer mittelst Solenia mit einander verbunden sind. KÜKENTHAL¹⁾ berichtete neulich einen Fall, welcher zu der obigen Regel eine Ausnahme bildet. Bei *Callozostron horridum* und *carlottae* fand er nämlich, dass die Polypenhöhlen mittelst eines Netzwerks dünner Solenia mit den Stammkanälen verbunden sind. Diese Tatsache aber ist nur als eine Ausnahme zu deuten und gilt niemals als positiver Beweis für die Homologisierung des Stammes mit Polypen.

1) Kükenthal: Aleyonaria der Deutschen Südpolar-Expedition 1901–1903, 1912.

Die Oberflächlichkeit der Ansicht, dass in dem radialen Bau der Polypen und des Stammes eine Ähnlichkeit existiere, kann, glaube ich, durch die folgende Tatsache nachgewiesen werden. Wie ich nämlich schon oben beschrieben habe, kommunizieren die Stammkanäle bei *Radicipes* mit einander durch das periphere Ende der Septen, aber niemals durch andere Stellen (Taf. III., Fig. 1, 2). Dies weist offenbar darauf hin, dass die Septen sich der inneren Aehsenscheide näher anhängen, als der äusseren Aehsenscheide. Dieses Verhalten sollte ganz umgekehrt sein, wenn der Stamm tatsächlich einen umgebildeten Polypen, und die Septen die Mesenterien desselben darstellen, da die Mesenterien Falten der äusseren Körperwände der Polypen sind und kaum anzunehmen ist, dass solche weite Poren sich durch die Mesenterien entwickeln.

Obschon undeutlicher, kann dasselbe Verhältnis auch bei *Chrysogorgia* gefunden werden.

Wie angegeben, scheint mir meine Ansicht über die morphologische Bedeutung der Kolonie recht statthaft zu sein, während die gegenseitige Behauptung, dass die Stämme und Zweige je Axialpolypen darstellen, durch keine positiven Beweise gestützt ist.

2. Das Ctenenchym ist kein aufgerichteter Marginalstolo, sondern ein zentrales Gebilde der Stolonen.

Durch vergleichende Studien der Chrysogorgiiden der Siboga-Expedition gelangte VERSLUYS zu dem Schluss, dass die Neubildung der Polypen sowie der Zweige in phyletisch primitivem Zustande nur in einer Reihe auf dem Stamme stattfindet. Um diese Tatsache zu erklären, hat derselbe Forscher eine Hypothese vorgeschlagen. Ich führe hier seine Angabe wörtlich an:

„Ich möchte noch darauf hinweisen, dass wenn die ersten Gorgoniden (Axifera von KOEN) als Stolonen entstanden, welche sich vom Boden aufgerichtet haben (wie jetzt bei den Pseudaxonia, z. B. *Solenocaulon* und *Semperella*), dieselben auch eine polypentragende Oberseite und eine polypenfreie Unterseite gehabt haben können, wie die kriechenden Stolonen der *Stolonifera*.

Und die Möglichkeit, dass die Lateralität der Chrysogorgiidae davon eine Folge wäre, scheint mir wohl der Beachtung wert. Die radiäre Symmetrie des Caulus der anderen Gorgoniden wäre dann secundär aus dem lateralen Baue hervorgegangen. Ich betrachte es also als möglich, dass die Stammform aller Gorgoniden einen lateralen, einseitig verzweigten Caulus hatte, welche Lateralität bei den Chrysogorgiidae in verschiedenem Grade erhalten blieb, bei den anderen Gorgoniden durch radiären Bau ersetzt wurde.“

VERSLUYS nämlich akzeptiert über die Abstammung der Skleraxonien die Hypothese STUDERS, dass das kriechende Cœnenchyma sich aufrichtet und einrollt, um den zylindrischen Stamm zu bilden. Diese Idee STUDERS wendet er mit einer leichten Modifikation auch auf die Holaxonien an. Er betrachtet nämlich die Stämme und Zweige der Gorgonidenkolonie als Stolonen, welche sich vom Boden aufrichteten und einfach, ohne sich einzurollen, die Stämme bildeten. Dieser Versuch ist in hohem Masse der Beachtung wert, da die Gorgonidenkolonien bis dahin nur mit den Kolonien von Alcyonaceen, wie *Siphonogorgia* oder *Telesto*, bei welchen die Stämme und Zweige je ein Bündel der Axialpolypen, oder einen einzigen Axialpolypen darstellen, verglichen waren.

Diese Ansicht VERSLUYS' nun stimmt mit der meinigen insoweit überein, als wir beide die Stämme und Zweige mit den Stolonen homologisieren und die Existenz der Axialpolypen leugnen. Der Unterschied zwischen den beiden aber liegt darin, dass die Stämme und Zweige nach VERSLUYS ein aufgerichteter Marginalstolo sind, während dieselben meiner Ansicht nach ein besonderes Zentralgebilde der Stolonen um die Achse darstellen.

Da unsere Ansichten soweit sich decken, so liegen nur sehr geringe Gegenbeweise gegen die Ansicht VERSLUYS' vor. Die Tatsachen, worauf ich meine Ansicht stütze, sind, dass bei *Anthoplexaura* am Anfange der Entwicklung die Marginalstolonen, welche den Stolonen der *Stolonifera* entsprechen und das basale Cœnenchyma der Gorgonidenkolonie bilden, sich vollkommen um die

Basis des Primärpolypen ausbilden, und dass der Primärpolyp selbst hoch auf der Spitze des wachsenden Stammes liegt, welcher aber nach der Hypothese VERSLUYS' am Boden desselben bleiben sollte, da die Marginalstolonen von seiner Basis abgegeben werden. Dass diese Marginalstolonen sich nicht an der Stammbildung beteiligen, kann auch daraus ersehen werden, dass die Achse anfänglich im Zentrum der sich erweiternden Basis des Primärpolypen auftritt und um diese wachsende Achse Solenia sich reichlich entwickeln. Vergleicht man die Abbildungen von KOCHS¹⁾ mit den meinigen von *Anthoplexaura*, so kann man vermuten, dass dasselbe Verhältnis auch bei *Gorgonia verrucosa* stattfinden wird.

Die Symmetrie betreffend, könnte die Gattung *Anthoplexaura* wohl eine modifizierte Form darstellen. Dabei aber kann noch die Asymmetrie des Stammes, welche VERSLUYS für eine primitive Eigenschaft hält, wahrgenommen werden. Der Primärpolyp nämlich legt sich immer seitlich an den Apex des Stammes. Ausser dieser Asymmetrie des Stammes wird eine andere primitive Eigenschaft noch in dem Verhalten der basalen Stolonen des Primärpolypen gefunden werden. Zieht man diese und jene Tatsachen in Betracht, so findet man darin die Möglichkeit, dass die primitiven Chrysogorgiiden auch eine gleiche Entwicklung wie *Anthoplexaura* durchlaufen werden. Andererseits ist es aber sehr schwer zu denken, dass die wachsende Achse in einen kriechenden Stolon hineindringt, und ich habe auch dargetan, dass bei den meisten Formen der Skleraxonien die Hypothese STUDERS nicht ganz haltbar ist. Es scheint mir also rationeller zu sein, die Tatsache, dass die Stämme und Zweige der primitiven Chrysogorgiiden Lateralität besitzen, auf andere Ursachen, als die Lateralität der Stolonen zurückzuführen, welche ich aber nicht hier ermitteln kann.

Tokio, den 10. Juli 1913.

1) von Koch: Die Gorgoniden des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte. Fauna und Flora des Golfes von Neapel und angrenzenden Meeresabschnitte, 15, 1887.

Literatur über die Chrysogorgiidae.

Das ausführliche Verzeichnis der Literatur über die Chrysogorgiidae bis 1902 findet sich bei VERSLUYS: Chrysogorgiidae der Siboga-Expedition, 1902. Hier gebe ich also nur die Abhandlung, welche von VERSLUYS übersehen wurde, und diejenigen, welche seit der Veröffentlichung jener Monographie erschienen sind.

1. **Stearns, R. E. C.:** Description of a new genus and species of Alcyonid Polyp, from Japanese waters, with remarks of the structure and habits of related forms, etc. Proc. Unit. Stat. Nat. Mus., Vol. VI., 1883, p. 96-101, pl. VII.
2. **Hargitt, G. T. and Rogers, C. G.:** The Alcyonaria of Porto Rico. Bull. Unit. Stat. Fish Comm., Vol. XX., Pt. 2, p. 267-287, 4 pls.
3. **Thomson, J. A. and Henderson, W. D.:** An account of the Alcyonarians collected by the Royal Indian Marine Survey Ship "Investigator" in the Indian Ocean. The Alcyonarians of the deep sea. Calcutta, 1906.
4. **Nutting, C. C.:** Descriptions of the Alcyonaria collected by the U. S. Bureau of Fisheries Steamer "Albatross" in the Vicinity of the Hawaiian Islands in 1902. Proc. Unit. Stat. Nat. Mus., Vol. XXXIV., 1908, p. 543-601, pl. XLI-LI.
5. **Kükenthal, W.:** Diagnosen neuer Gorgoniden aus der Gattung *Chrysogorgia* (6. Mitteilung). Zool. Anz. Bd. XXXIII., 1908, p. 704-708.
6. **Kükenthal, W.:** Japanische Gorgoniden. II. Teil. Die Familien der Plexauriden, Chrysogorgiiden und Melitodiden. Abhandl. d. Math. Phys. Klasse d. Königl. Bayer. Akademie d. Wiss., Suppl. Bd. I., 1909.
7. **Nutting, C. C.:** Descriptions of the Alcyonaria collected by the U. S. Fisheries Steamer "Albatross", mainly in Japanese waters, during 1906. Proc. Unit. Stat. Nat. Mus., Vol. XLIII., 1912, p. 1-104, pl. 1-21.

K. KINOSHITA :
STUDIEN ÜBER EINIGE CHRYSOGORGIIDEN JAPANS.

TAFEL I.

Alle Figuren sind in natürlicher Grösse abgebildet.

Fig. 1. *Chrysogorgia papillosa*, n. sp.

Fig. 2. *Chrysogorgia cavea*, n. sp. Typus.

Fig. 3. *Chrysogorgia okinosensis*, n. sp.

Fig. 4. *Chrysogorgia minuta*, n. sp. Typus



Shimizu photo.

K. Kinoshita: *Chrysogorgiiden* Japans.

K. KINOSHITA :
STUDIEN ÜBER EINIGE CHRYSOGORGHIDEN JAPANS.

TAFEL II.

Alle Figuren sind in natürlicher Grösse abgebildet.

Fig. 1. *Chrysogorgia aurea*, n. sp. Typus.

Fig. 2. *Chrysogorgia rotunda*, n. sp. Typus.

Fig. 3. *Chrysogorgia versluisi*, n. sp.

Fig. 4. *Chrysogorgia comans*, n. sp.



K. KINOSHITA:
STUDIEN ÜBER EINIGE CHRYSOGORGIDEN JAPANS.

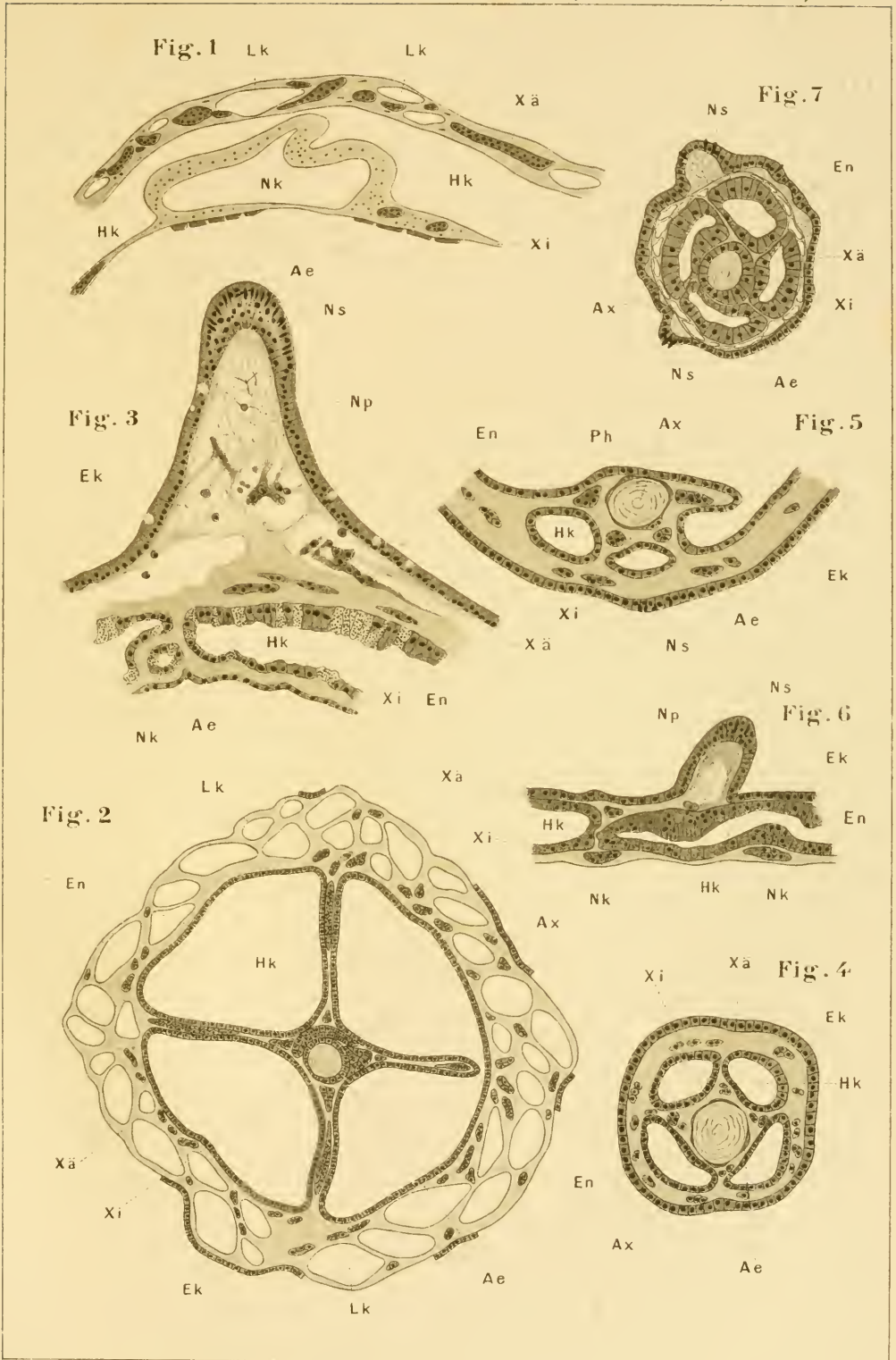
TAFEL III.

Figuren 1 und 2 sind in 100 maliger, die übrigen sind in 200 maliger Vergrößerung abgebildet.


- Fig. 1.** *Radicipes pleurocristatus* STEARNS. Querschnitt der Rinde des Basalstammes; Ekto- und Entoderm nicht gezeichnet.
- Fig. 2.** Dieselbe. Querschnitt des Stammes gerade unterhalb des obersten Polypen.
- Fig. 3.** *Chrysogorgia papillosa*, n. sp. Medianer Längsschnitt einer Nesselpapilla.
- Fig. 4.** Dieselbe. Querschnitt des Endzweiges gerade unterhalb des Terminalpolypen.
- Fig. 5.** Dieselbe. Querschnitt des Endzweiges durch die Ansatzstelle des Terminalpolypen.
- Fig. 6.** *Chrysogorgia minuta*, n. sp. Medianer Längsschnitt einer Nesselpapilla.
- Fig. 7.** *Chrysogorgia geniculata* (WRIGHT & STUDER). Querschnitt des Endzweiges unterhalb des Terminalpolypen.

Abkürzungen.

Ax	Achse	Np	Nesselpapilla
Ek	Ektoderm	Ns	Nesselkapsel
En	Entoderm	Pl	Polypenhöhle
Hk	Hauptkanal	Xä	äussere Achsenscheide
Lk	Lakuna des Skleriten	Xe	Achsenepithel
Nk	Nebenkanal	Xi	innere Achsenscheide



MBL/WHOI LIBRARY



WH 19KT M

